



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة عمار ثليجي بالأغواط  
كلية الهندسة المعمارية و المدنية  
قسم الهندسة المعمارية



## مذكرة ماستر

ميدان : العلوم و التكنولوجيا

شعبة : الهندسة المعمارية و العمران

تخصص : هندسة معمارية و عمليات عمرانية

العنوان :

التجديد العمراني في إطار التنمية المستدامة لحي 05 جويلية بالأغواط  
( تسيير النفايات – تسيير المياه – تسيير الطاقة )

تقديم الطلبة :

مجليدة مروان

بلعمري عبد القادر

معامير بن سالم

أعضاء لجنة المناقشة :

الإسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة
بن عرفة كمال	أ.م.أ	ممتحن أول
تابعي ابراهيم	أ.م.أ	ممتحن ثاني
بن عية خديجة	أ.م.ب	رئيسا
لروي محمد	أ.م.أ	مؤطر

سنة المناقشة : جانفي 2018

## شكر و عرفان

نحمد الله الذي أعاننا و وفقنا لإنجاز هذا العمل المتواضع و لولا رحمة الله لما استطعنا  
المضي و لو بخطوة في مذكرتنا هاته فالحمد لك يا إلهي على استجابتك لدعائنا .

فمن باب الإعراف بالصنيع العلمي أن نقر بمجهودات الساهرين على التحصيل العلمي  
للطالب , نعترف بجميل استاذنا الفاضل المشرف على مذكرتنا " لروي محمد "

شكر خاص إلى جميع أساتذة قسم الهندسة المعمارية على مجهوداتهم معنا

شكرا لكل من ساعدنا من قريب أو من بعيد في المذكرة

## إهداء

أهدي ثمرة هذا الجهد إلى :

الوالدين العزيزين , عرفانا و امتنانا , لما كان لهما من فضل عظيم في إنجازهِ ,  
و كذا توفيقِي فيما سبق من مراحل الدراسة بتشجيعهما و دعمهما و كذا صبرهما الذي أنحني  
فخرا له , راجيا من العلي أن يحفضهما .

إلى كل عائلتي الإخوة و الأخوات لما قدموه لي من مساعدة جليلة .

إلى جميع أصدقائي الأعزاء , أشكركم على صبركم و دعمكم لي .

إلى كل من احتواهم قلبي و وسعنتهم ذاكرتي و لم تسعهم مذكرتي و لم يكتبهم

قلمي باسم معاني التقدير و العرفان أهدي هذا العمل .

## الفهرس

## الفصل التمهيدي:

8.....	مقدمة
9.....	الإشكالية
9.....	الأهداف

## الفصل الأول: تعريف المفاهيم

	مقدمة
11.....	1. مفهوم التجديد العمراني
11.....	2. دوافع التجديد العمراني
11.....	3. مقومات التجديد العمراني
12.....	4. تدخلات التجديد العمراني
13.....	5. مفهوم المدينة
13.....	6. مفهوم العمران
13.....	7. مفهوم التنمية المستدامة
13.....	8. التصميم العمراني المستدام
14.....	9. دراسة الأمثلة
23.....	- خلاصة

## الفصل الثاني: الفصل التحليلي

## (1) الدراسة العمرانية لمدينة الاغواط :

26.....	1. الموقع الإداري والجغرافي لمدينة الاغواط
26.....	2. لمحة تاريخية عن المدينة
29.....	3. النسيج العمراني للمدينة
29.....	4. قراءة النسيج العمراني للمدينة
33.....	5. خلاصة

## (2) الدراسة العمرانية والجغرافية لحي 05 جويلية :

34.....	1. الموقع الجغرافي للحي
34.....	2. التعريف بالحي
35.....	3. دراسة مخطط الحي

**(3) خلاصة :**

1. تحديد الإحتياجات و الأهداف مبدئيا ..... 38.....

**(4) تشخيص حي 05 جويلية بالأغواط :**

1. إيجابيات الحي ..... 39.....

2. سلبيات الحي ..... 39.....

5) البرمجة العمرانية لمشروع التجديد العمراني لحي 05 جويلية..... 43.....

**الفصل الثالث: الفصل التطبيقي**

1) الفكرة العامة للمشروع..... 45 .....

**(2) مراحل التدخل على مستوى الحي :**

1. من الناحية العمرانية ..... 46.....

2. من ناحية التنمية المستدامة..... 57.....

3) خلاصة..... 60 .....

المراجع .

**الملخص :**

يتمثل هدف هذا البحث في التجديد العمراني لحي 05 جويلية بالأغواط في إطار التنمية المستدامة ومن أجل هذا الهدف قمنا بطرح الإشكالية العامة في إطار العنوان , وإشكالية البحث المتمثلة في كيفية إجراء عمليات التجديد العمراني تتوافق مع معايير التنمية المستدامة ؟

للإجابة على هاته الإشكالية تم التطرق الى الجانب النظري أولا أين تم التعرف على المفاهيم الأساسية والشاملة لمفهوم الإستدامة وأبعادها والتنمية العمرانية المستدامة, بالإضافة إلى ذلك تم التطرق إلى دراسة مثالين لحيين مستدامين وهما حي بيرنو بفرنسا وحي فاستر بروا بالدانيمارك.

ولأن المشروع جزء من المدينة والحي تم التطرق فيه إلى دراسة النسيج العمراني لمدينة الأغواط وما تمتاز به من خصائص تاريخية وعمرانية مرورا إلى دراسة الحي موضوع الدراسة حي 05 جويلية مع تشخيص نقاط القوة والضعف فيه.

بعد الإستفادة من دراسة المدينة والحي بالإضافة إلى معرفة الخصائص الطبيعية والفرزائية للحي قمنا بالتدخل اللازم لترقية حي 05 جويلية إلى حي مستدام وفق خطوات مدروسة إبتداء بتوضيح إشكالية التدخل ثم تحديد الأهداف , ثم تدرجنا حتى الوصول إلى حي مستدام وذلك حسب معطيات الفصل الثاني دراسة المدينة والحي وإنطلاقا من المفاهيم الموضحة في الفصل الأول مفاهيم الإستدامة .

وفي الأخير تم تحقيق الهدف الذي تم تسطيره و الإجابة عن الإشكالية العامة للبحث لترقية الحي وفق معايير الإستدامة والتماشى مع خصوصية المنطقة .

**Résumé de l'étude:**

La présente recherche a pour d'étudier la rénovation urbaine, au niveau du quartier 05 juillet à Laghouat, dans le cadre du développement durable, et pour atteindre cet objectif, nous avons posé la problématique générale sous le titre, et la problématique de recherche se représente aux modalités de réalisation des opérations d'innovation urbaine compatibles avec les normes de développement durable?

Pour répondre à cette problématique, nous avons abordé tout d'abord l'aspect théorique, où il a été mis en exergue les notions de base complètes, de la définition de la durabilité et ses dimensions, ainsi que le développement urbain durable, par ailleurs, nous avons étudié deux exemples de deux quartiers durables, à savoir quartier bernon à France et le quartier de vasterbro à Danemark.

Puisque le projet fait partie de la ville et du quartier, nous avons abordé le sujet à travers l'étude du tissu urbain de la ville de Laghouat, qui se caractérise par ses spécifications historiques et architecturales, en passant à l'étude du quartier objet d'étude, 05 juillet, avec le diagnostic de ses points forts et points faibles.

Après avoir bénéficié de l'étude de la ville et du quartier, en plus de connaître les caractéristiques naturelles et physiques du quartier, nous avons fait le nécessaire pour améliorer le quartier du 05 juillet en un quartier durable, conformément aux étapes étudiées à partir de clarifier la problématique de l'intervention, puis fixer les objectifs, en suite, l'arrivé au but d'un quartier durable, et ce, suivant les données du deuxième chapitre, étude de la ville et du quartier, sur la base des concepts décrits au premier chapitre, concepts de durabilité.

Enfin, l'objectif souligné a été atteint, la réponse a été donnée sur la problématique générale de la recherche, en vue d'améliorer le quartier, conformément aux normes de durabilité et suivant la spécificité de la région

## الفصل التمهيدي

**المقدمة :**

يعتبر العمران فن تنظيم المدن، بما أنه يدخل تنسيقا متكاملا ومتجانسا لكل عناصر النسيج العمراني القديم مع الحديث فإذا اختلف عنصر منها حلت الفوضى على المجال، فمن جراء النمو العمراني للمدينة بوجه عام والمدينة العربية الإسلامية بوجه خاص تم فقدان الكثير من العناصر المميزة لها. وعلى وجه الخصوص أصبحت المدن الصحراوية الجزائرية كغيرها من المدن العربية الإسلامية تشهد بدورها تحولات سريعة في شتى المجالات العمرانية و الاقتصادية و الاجتماعية و... الخ ، نتيجة للنمو الديموغرافي الكبير و أيضا التطور الاجتماعي و الاقتصادي التي عرفته هاته المدن.

مدينة الاغواط وهي التي حدثت بها تحولات عمرانية كبيرة على مستوى الأحياء ، وهذا راجع إلى طبيعة المدينة بكونها مدينة صحراوية تتميز بطابع خاص من خلال مقوماتها الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية الخاصة، أين برزت هذه التحولات والتي حدثت على مستوى الأحياء القديمة وكذلك الأحياء التي لها متوسط العمر أو التي هي تمثل أول توسع عمراني عرفته المدينة بعد الاستقلال، لأنها تعاني من مشاكل عديدة كتغيير النمط القديم وإهمال المرافق العمومية إضافة إلى المشاكل البيئية وظهور مصطلح التنمية المستدامة و متطلبات جديدة وضرورة التي تحتاج إلى تدخل عمراني من خلال تجديدها وإعادة تأهيلها .

و على غرار هذه الأحياء نتناول حي 05 جويلية في هذه الدراسة ، والذي ظهرت فيه عدة تحولات عمرانية كانت لها تأثيرات سلبية على المدينة فقمنا بتشخيص هذه الظاهرة بكل عناصرها من أجل معالجة سلبياتها وحل المشاكل التي نجمت عنها وذلك من خلال التدخل على مستوى الحي ، مع مراعاة دمج مفاهيم و مقومات التنمية المستدامة ، بمعنى آخر ترقية حي 05 جويلية إلى حي مستدام ، حتى يواكب التطورات العمرانية الحديثة و تحويله إلى حي نموذج تتبعه باقي الأحياء.

**الإشكالية :**

يعود حي 05 جويلية إلى مرحلة الاستعمار الفرنسي أي يعتبر من التوسعات العمرانية الأولى للمدينة السبب الذي أدى إلى وضعيته الحالية المتدهورة , حيث أصبح يعاني العديد من المشاكل في تجزئة الفضاءات و ضعف العلاقات الاجتماعية كما لا توجد فيه علامة من الاستمرارية و التجانس و فقدانه للهوية العمرانية و انعزاله وظيفيا عن مركز المدينة , و هذا ما جعلنا نحرص في هذه الدراسة على هذا الحي تحديدا , أي نعالج واحدا من أكثر الأحياء من حيث المشاكل و تحويله إلى مركز حضري للمدينة فيبرز الفعل و الأثر الكبير لتطبيق عناصر التنمية المستدامة .

و عليه , و لتحقيق هذه النتيجة نطرح العديد من الاستفهامات و أهمها :

❖ - كيف يمكن ترقية حي 05 جويلية إلى حي مستدام من خلال إجراء عمليات تجديد عمراني تتوافق مع معايير التنمية المستدامة ؟

**الأهداف :**

نسعى في مذكرتنا إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن بلوغها , و أبرز الأهداف :

❖ - التجديد العمراني في إطار التنمية المستدامة بهدف ترقية حي 05 جويلية إلى حي مستدام .

## الفصل الأول : تعاريف المفاهيم

يشمل هذا الفصل تحديد المفاهيم الأساسية و تعريفها إنطلاقا من إستخراج الكلمات المفتاحية من عنوان البحث حيث تعتبر هذه الخطوة الأولى والأهم لوضع القدم الأولى في صلب البحث و نتطرق إلى تعريف المفاهيم التالية : مفهوم التجديد العمراني و ماهي دوافعه و تدخلاته كونه العنوان الرئيسي في للبحث , مفهوم التنمية المستدامة , مفهوم التجديد العمراني في ظل التنمية المستدامة و يهدف تعريف المفاهيم الى إزاحت الإبهام حول موضوع البحث و التي تساعدنا على الدراسة الدقيقة و الصحيحة .

**مقدمة :**

تعد عملية التجديد العمراني إحدى الممارسات المهمة في سياسات التصميم العمراني والتي تتعامل مع المناطق ذات الوضع العمراني البيئي الرديء ، والذي تصاحبه أوضاع عمرانية واجتماعية واقتصادية سيئة ، ويتم اختيار مناطق التجديد العمراني وهي مناطق التالف العمراني لعدة معايير تخطيطية وعمرانية واجتماعية.

**I (1) - مفهوم التجديد العمراني :**

إن التجديد العمراني يجمع بين إعادة التأهيل ، والهدم و بناء المساكن و المنشآت و استمرار تحسين المساكن في تحقيق أهداف التنمية المستدامة و طموحاته متعددة ، كفتح الأحياء و تحسين نوعية الحياة اليومية و يشمل الفضاءات العامة و الطرق و النقل و المنشآت بالإضافة إلى إنشاء أو تطوير الأنشطة الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية في هدف المزيج الاجتماعي وتنوع الوظائف الحضرية .

**I (2) - دوافع التجديد العمراني :**

يستند تجديد مركز المدينة الى الدوافع الآتية :

الحاجة لإستغلال الأرض بشكل أمثل و إعادة توقيع إستعمالات الأرض و الفعاليات العمرانية نتيجة التغييرات في وظيفة مركز المدينة و الرغبة في مجارة العمارة المعاصرة ، و توسيع و تحديث أنظمة خدمات البنية التحتية و مرافق الخدمات العامة و الفعاليات الإجتماعية ، و الحاجة الى التحكم في منظومة الحركة حالياً و مستقبلاً ، و الحاجة إلى مواقف السيارات و عزل حركة المركبات عن حركة المشاة ، و تحسين مستوى الرصيد السكني و تحسين ظروفه البيئية السكنية و الحفاظ على القيم التاريخية و الموروث الحضاري ، و تجديده من خلال تحسين الهيكل العمراني القائم و تحسين نظام مركز المدينة و المراكز العمرانية الأخرى .

**I (3) - مقومات التجديد العمراني :**

وفي التجديد العمراني عدة مقومات يجب توفرها، من أبرزها :

- الحفاظ التاريخي على هيكل المدينة ومظهرها العام من خلال الترابط بين القديم والحديث والعلاقة المتبادلة بينهما ، من خلال معايير وسياسات تجمع بين الحفاظ على الهيكل العمراني التاريخي واستمراريته وبين المباني الحديثة مثل : معايير الروابط المعمارية والفضائية بين الهياكل العمرانية التي ينبغي الحفاظ عليها والأبنية الحديثة ومعايير الخواص الفضائية والقيمة التاريخية للنسيج القائم ومدى إمكانية محتوى النسيج ليلائم المتطلبات الحديثة ومعايير استيعاب تصاميم الأبنية والمرافق الحديثة لإمكانية التطوير والتغيير.

- تعامل التجديد العمراني مع تخطيط المدينة (التخطيط المحلي) والتخطيط الإقليمي من خلال علاقة المدينة بمحيطها الإقليمي .
- الشمولية في التوجه من حيث الجوانب العمرانية كالإسكان والتكوين الفراغي وخدمات البنية التحتية والخدمات الاجتماعية والمعمارية .
- تحقيق المشاركة الجماهيرية من أجل رفع مستوى معيشة السكان وتلبية متطلباتهم والاهتمام باراهم .
- الواقعية من خلال الأخذ بالحسبان خصائص البيئة العمرانية والهيكل الاجتماعي والاقتصادي وملائمتها للإمكانيات المالية المتوافرة للتنفيذ .

#### I (4) - تدخلات التجديد العمراني :

I (4)-1 -إعادة التطوير (restructuration) : يرتبط هذا التوجه بعمليات الإزالة و الهدم , إذ يمثل هدم الأحياء و المناطق الآيلة للسقوط و المتداعية بأكملها ثم إعادة بنائها , و هو بمعنى آخر استبدال لمنطقة معينة بهدف الإشهار.(1) (الحيدري - التجديد الحضري لقلعة اربيل - دراسة اجتماعية واقتصادية وعمرانية , مكتبة الحدياء , الموصل , 1985).

I (4) 2- إعادة الإحياء و التجديد (rénovation) : يعني تدمير او هدم ثم تليه إعادة الاعمار , و يوجد ثلاثة أنواع للتحديث وهي :

أ - التحديث الفرضي : وهو تحديث لا إرادي ويكون بعد الكوارث الكبرى على سبيل المثال فيضان غرداية أو زلزال بومرداس.

ب - التحديث الطوعي : وهو تحديث إرادي.

ج - التحديث التلقائي : وهو تحديث خاص او فردي.

I (4)-3 - إعادة التأهيل (réhabilitation) : ويتضمن هذا الأسلوب تحسين ورفع المستوى العمراني لنسيج المنطقة الخاضعة للتجديد العمراني والتي تعاني من تلف بعض عناصرها ، وتعويض النقص في مستوى البنية التحتية والخدمات الاجتماعية و الفضاءات المفتوحة من خلال هدم جزئي لبعض الأبنية المتهرئة وإنشاء أبنية مكانها ، ويعد هذا الأسلوب أكثر الطرائق استخداما لرفع مستوى الوحدات السكنية ونوعيتها.

I (4)-4 - الحفاظ التاريخي (conservation) : ويتضمن هذا الأسلوب سياسة الحفاظ على الأبنية ذات القيمة التاريخية والتراثية والحفاظ على مناطق ومساحات من النسيج العمراني بأكمله باعتبارها جزءا من التراث الحضاري .

I (4-5) – إعادة الاستخدام (reconversion) : هي إعادة استخدام المباني التي تبررها المصلحة الاقتصادية و استغلال أجزاء المبنى الحالي , أي تغيير وظيفة المنشأة التي فقدت وظيفتها الأصلية و خرجت عن الخدمة , على سبيل المثال طاحونة : مساحة خضراء .

#### I (5) – مفهوم المدينة :

إن المدينة خلاصة تاريخ الحياة الحضرية ، فهي الكائن الحي كما عرفها لوكور بيزيه ، فهي الناس والمواصلات وهي التجارة والاقتصاد، والفن والعمارة ، والمواصلات والعواطف، والحكومة والسياسة ، والثقافة والذوق ، وهي أصدق تعبير لانعكاس ثقافة الشعوب وتطور الأمم ، وهي صورة لكفاح الإنسان وانتصاراته وهزائمه ، وهي صورة للقوة والفقير والحرمان والضعف. (2) (الاستاذة هبة فاروق القباني ، دراسة التجمعات الحضرية في سوريا، جامعة دمشق )

#### I (6) – مفهوم العمران :

يمكن إعطاء عدة تعاريف نذكر منها : هو العلم الذي ينظم المدن، عن طريق دراسة المفاهيم التي تسمح بتكييف مساكن هذه المدن وفق حاجيات البشر بالاعتماد على مجموعة من التدابير الاقتصادية والاجتماعية والبشرية. (3) (د. خلف الله بوجمعة : العمران و المدينة , دار الهدى , عين مليلة , 2005 , ص 12).

#### I (7) – مفهوم التنمية المستدامة :

تعرف (الاستدامة) على أنها مفهوم ينطلق من نظرية إنسانية تدعو إلى الاهتمام بمستقبل الإنسان ، ومن ثمة الحفاظ على البيئة التي تعطي الاستمرارية للإنسانية بهدف انجاز الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية وبالتالي تعزيز الحياة بالطريقة التي تسمح للأخريين سد احتياجاتهم في الحاضر والمستقبل ، كما تعرف بأنها تعامل النظم الذاتية الطبيعية ( الايكولوجية ) والنظم التكنولوجية والاقتصادية مع خصوصية المكان في خلق نسيج حضري أو مبنى متكيف مع بيئة المحيط ، وتحقيق توازن بين عوامل البيئة والاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية. (4) (م. ريدة ديب . مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية . مجلد الخامس و عشرون – العدد الأول - 2009 ) .

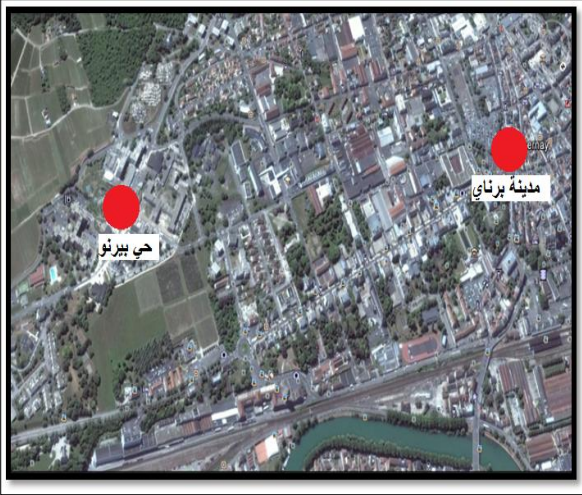
#### I (8) – التصميم العمراني المستدام :

هي التنمية التي تستوفي احتياجات الحاضر من المصادر الطبيعية دون خفض قدرة الأجيال المستقبلية في الحصول على احتياجاتهم من المصادر الطبيعية.

و التصميم العمراني المستدام تعبير شاع إستخدامه في الأونة الأخيرة و هو نابع من محاولة مصممي العمران التعامل بحساسية مع بيئة الأرض بهدف الحفاظ عليها صحية صالحة لحياة الإنسان في الحاضر و المستقبل . (5) (ع. محمد إسماعيل . إقتصاديات التصميم المعماري و الداخلي المستدام . جامعة حلوان . مصر 2014 )

I (9) – دراسة الأمثلة :

- I – المثال 01 : التجديد العمراني لحي بيرنو – برناي – فرنسا .
- I (9)-1 – خصائص الحي : بني الحي بين سنة 1968 م و سنة 1972 م .
- عدد السكان : 8000 نسمة .
  - المساحة : 6 هكتار .
  - الحي اقلية سكني .
  - العمارات في الحي لها بين 5 و 8 طوابق .
- I (9)-2 – موقع المشروع :
- يقع حي بيرنو على بعد حوالي 02 كم من مدينة برناي في غرب فرنسا .



صورة جوية رقم 02: توضح موقع حي بيرنو من مدينة برناي .  
المصدر: google earth بتصرف الطلبة .



صورة جوية رقم 01: توضح موقع مدينة برناي في فرنسا.  
المصدر: google earth بتصرف الطلبة .

I (9)-3 – دراسة مخطط الكتلة لحي بيرنو قبل عملية التجديد العمراني :



صورة جوية رقم 03: توضح مخطط الكتلة لحي بيرنو و تموضع الوحدات العمرانية فيه.  
المصدر: google earth بتصرف الطلبة .

I (9-4) – دوافع التجديد العمراني لحي بيرنو:

- عدم توازن التركيبة الاجتماعية في الحي .
- معاناة الحي من العزلة و صعوبة التنقل فيه إضافة إلى مشكل مواقف السيارات .
- عدم وجود الفضاءات العمومية .
- المعاناة من المشاكل البيئية و السكنات غير مريحة للسكان .
- النقص على مستوى الخدمات و الأنشطة الاقتصادية في الحي .
- و في سنة 2005 تم إنطلاق مشروع التجديد العمراني في حي بيرنو .

I (9-5) – الأهداف :

- إجراء عملية تجديد عمراني تتوافق مع معايير التنمية المستدامة .
  - تحقيق التوازن للتركيبة الاجتماعية و تحقيق المزج الاجتماعي .
  - تطوير البنية التحتية و الخدمات و الأنشطة الاقتصادية بالحي .
  - تحسين ربط حي بيرنو بالمدينة و القضاء على المشاكل البيئية .
- I (9-6) – الآثار العامة للتجديد العمراني في حي بيرنو : و تركز على ثلاثة أعمدة و هي :

أ- الأثر الاقتصادي :

- المزج الوظيفي في الحي من خلال إضافة الأنشطة التجارية و الخدمات في الحي .
- ترميم الشوارع و إعادة تأهيل نهج " ميدال كارك " من خلال إنشاء منشآت جديدة ذات طابع تجاري و خدماتي عليه (مركز تجاري , مكتبة , بلدية , سوق جديد ) , إضافة إلى إعادة إستعمال الطوابق الأرضية للعمارات المطلة على النهج للأنشطة التجارية و الخدمات .
- إعادة تأهيل الطرق الثانوية فتح طريقين ثالثيين جديدين من خلال هدم بعض العمارات لتحسين ربط الحي مع المدينة و الأحياء المجاورة .



صورة جوية رقم 05: توضح فتح الطريقين الثالثيين الجديدين .

المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>



صورة جوية رقم 04: توضح إعادة تأهيل نهج ميدال كارك .

المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>

- إعادة تأهيل مهمة و نوعية للسكنات المتبقية في الحي (العوازل , الأسطح , تعديل الواجهات , تغيير النوافذ , تجديد الجزء المشترك ) .



صورة رقم 07: توضح إعادة تأهيل الواجهات في الحي .

المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>



صورة رقم 06: توضح الوحدات المتبقية في الحي .

المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>

### ب- الأثر الإجتماعي :

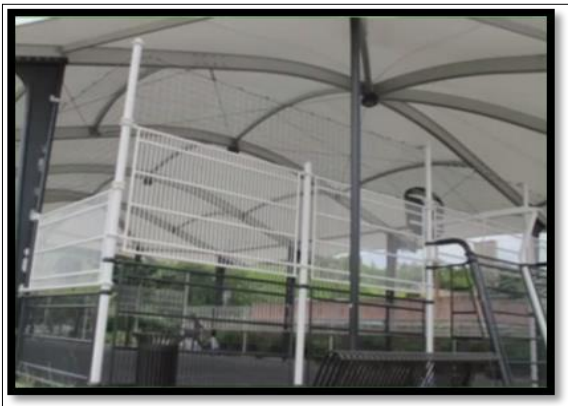
- إنشاء فضاء عمومي في القلب المكاني للحي و هو "ساحة فادا", بحيث تم إستعمال جزء منها كسوق للمعارض طول أيام السنة و جزء كحديقة حضرية , و إنشاء أماكن للترفيه للشباب و الأطفال فيها مما يعمل على المزج الإجتماعي, إضافة إلى إنشاء مركز تجاري جديد قريب منها.



صورة جوية رقم 09: توضح سوق المعارض المنشأ في "ساحة فادا".  
المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>



صورة جوية رقم 08: توضح موقع "ساحة فادا" في الحي بيرنو .  
المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>



صورة جوية رقم 11: توضح الأماكن الترفيهية للشباب في "ساحة فادا".  
المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>



صورة رقم 10: توضح الحديقة الحضرية التي تم انشاؤها.  
المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>

ج- الأثر البيئي :

- إنشاء حديقة حضرية في القلب المكاني للحي ساعد على إستمرارية المنظر البيئي في الحي , مع تخصيص محلات لمتابعة و حماية المساحات الخضراء في الحي.



صورة رقم 13 توضح المحلات الخاصة لمتابعة المساحات الخضراء الحي.

المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>

صورة جوية رقم 12: توضح إستمرارية المنظر البيئي في الحي.

المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>

- إعادة تأهيل دار للجميع مع إستهداف مبادئ الجودة البيئية العالية .



إعادة التأهيل



إعادة التأهيل



صورة رقم 14: توضح "دار للجميع" قبل و بعد عملية إعادة تأهيلها .

المصدر: <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>

– المثال 02 : التجديد العمراني لحي فاستربرو – كوبنهاغن – الدانمارك .

I (9-1 – خصائص الحي : بني الحي بين سنة 1852 م و سنة 1920 م .

- عدد السكان : 34000 نسمة .

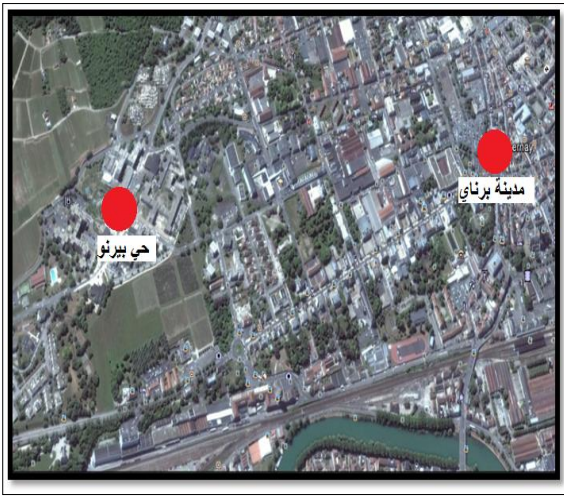
- المساحة : 34 هكتار .

- الحي اقله سكني .

- العمارات في الحي لها بين 5 و 6 طوابق .

I (9-2 – موقع المشروع :

يقع الحي في الجنوب الغربي من مدينة كوبنهاغن من المحطة المركزية على بعد حوالي 1,5 كم .



صورة جوية رقم 16: توضح موقع حي فاستربرو من مدينة كوبنهاغن

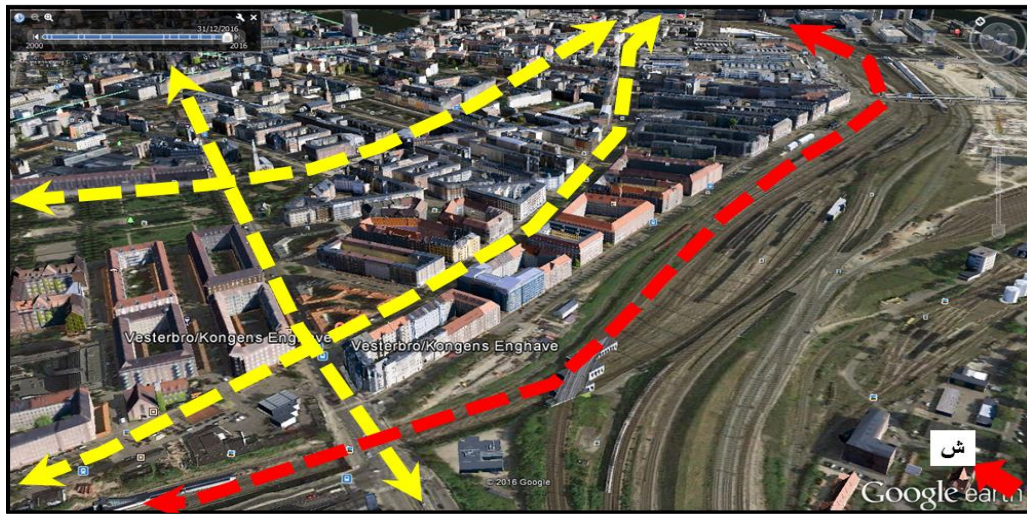
المصدر: google earth بتصريف الطلبة .



صورة جوية رقم 15: توضح موقع مدينة كوبنهاغن في الدانمارك.

المصدر: google earth بتصريف الطلبة.

I (9-3 – دراسة مخطط الكتلة لحي فاستربرو في كوبنهاغن :



شوارع رئيسية  
سكة حديدية

صورة جوية رقم 17: توضح مخطط الكتلة لحي فاستربرو و الشوارع الرئيسية فيه.

المصدر: google earth بتصريف الطلبة.

I 9-4 – دوافع التجديد العمراني لحي فاستربرو:

- عدم توازن التركيبة الاجتماعية للحي , بحيث كان اغلب سكانه فقراء ومعاناته من الآفات الاجتماعية.
- معاناة الحي من العزلة و صعوبة التنقل فيه إضافة إلى مشكل مواقف السيارات .
- تدهور وضعية الحي و الفضاءات العمومية .
- معاناة الحي من المشاكل البيئية و مستوى الراحة فيه في حده الأدنى بحيث يوجد فيه العديد من السكنات غير صحية.
- النقص على مستوى الخدمات و الأنشطة الاقتصادية في الحي .
- و في سنة 2005 تم إنطلاق مشروع التجديد العمراني في حي بيرنو .

I 9-5 – الأهداف :

- إجراء عملية تجديد عمراني تتوافق مع معايير التنمية المستدامة .
- تحقيق التوازن للتركيبة الاجتماعية و تحقيق المزج الإجتماعي .
- استعمال أجهزة تسمح بالتقليل من استهلاك الموارد.
- الحفاظ قدر المستطاع على المباني .
- القضاء على المشاكل البيئية في الحي .
- إشراك السكان في عملية إعادة التأهيل
- I 9-6 – الآثار العامة للتجديد العمراني في حي فاستربرو : و تركز على ثلاثة أعمدة و هي :
- أ- الأثر الإقتصادي :

- تطوير البنية التحتية العامة على مستوى الحي مما يزيد من الجاذبية.
- تكثيف السكنات في الضواحي القريبة من الفضاءات الحضرية المهجورة (الفراغات المهملة و مواقع النشاطات الاقتصادية المهجورة).



صورة رقم 19: توضح الشارع بعد عملية إعادة تأهيله .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>



صورة رقم 18: توضح شارع قبل عملية إعادة تأهيله .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>

- إعادة تأهيل مهمة و نوعية للسكنات المتبقية في الحي (العوازل , الأسطح , تعديل الواجهات , تغيير النوافذ , تجديد الجزء المشترك ) .
- إعادة تأهيل خط سكة حديدية مهجور.



صورة رقم 21: توضح إعادة تأهيل الواجهات و الفضاءات العمومية.  
المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>



صورة رقم 20: توضح محطة القطار في الحي فاستربرو .  
المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>

### الأثر الإجتماعي :

- إنشاء قاعات مشتركة في الفناءات الداخلية للجزيرات“Pilot” و تهيئة الفضاءات العمومية.



صورة رقم 23: توضح تهيئة الفضاءات العمومية .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>



صورة رقم 22: توضح القاعات المشتركة داخل الجزيرات المغلقة .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>

- تهيئة سهلة ساهمت في المزج الاجتماعي للحي من خلال إنشاء فضاء للعرض .



صورة جوية رقم 24: توضح تخصيص أماكن للعرض في فاستربرو .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vestebro-a-copenhague-64719>

- إنشاء مواقف سيارات في ضاحية الحي مع تعزيز مسارات للراجلين.



صورة رقم 26: توضح إعادة تعزيز مسارات الراجلين .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vestebro-a-copenhague-64719>



صورة رقم 25: توضح مواقف السيارات في ضاحية الحي .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vestebro-a-copenhague-64719>

### ج- الأثر البيئي :

- تنظيم جمع النفايات الانتقائي على مستوى الحي ومحلات خاصة للجمع مع أنظمة سماد مهيأة.
- تحسين الجودة والبيئة المعيشية و إستعمال الجدران المزروعة في بعض العمارات.



صورة رقم 28: توضح إستعمال الجدران المزروعة في الحي .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>



صورة رقم 27: توضح أماكن جمع النفايات الإنتقائي مهياة .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>

- الخلايا الضوئية مدمجة في الواجهات بالزجاج و متموضعة في أقصى الجنوب و تصميم ألواح الطاقة الشمسية الحرارية على شكل شرفات الحي .



صورة رقم 30: توضح ألواح الطاقة الشمسية على شكل الشرفات .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>



صورة رقم 29: توضح دمج الخلايا الضوئية في الواجهات .

المصدر: <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>

**- خلاصة :**

من خلال دراستنا لهذا الفصل , و قيامنا بتحليل مثالين عن التجديد العمراني في إطار التنمية المستدامة و هما حي بيرنو و حي فاستربرو, نستخلص أن التجديد العمراني يهدف إلى حل المشاكل المتواجدة على مستوى المدينة و الأحياء و التي تعاني من التلف و يهدف إلى تلبية حاجيات السكان و المحافظة على الموارد الطبيعية و تحسين نوعية البيئية المحلية و تعزيز تنوع السكان و ذلك عن طريق احترام الجوانب الثلاثة للتنمية المستدامة ( الجانب البيئي , الاقتصادي , الاجتماعي ).

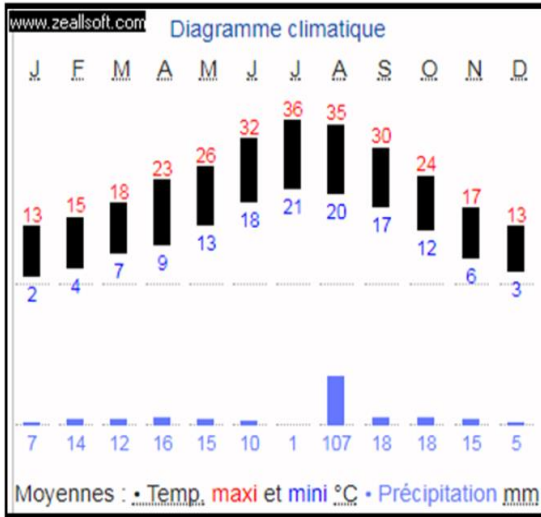
## تهميش الفصل الأول :

- (1) : الحيدري – التجديد الحضري لقلعة اربيل – دراسة اجتماعية واقتصادية وعمرانية , مكتبة الحدباء , الموصل , 1985.
- (2) : الاستاذة هبة فارق القباني , دراسة التجمعات الحضرية في سوريا, جامعة دمشق.
- (3) : د. خلف الله بوجمعة : العمران و المدينة , دار الهدى , عين مليلة , 2005 , ص 12.
- (4) : نشر في مجلة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الخامس و عشرون - العدد الأول – 2009 بحث للمهندسة ريدة ديب في سياق رسالة الدكتوراه تحت إشراف الأستاذ الدكتور المهندس سليمان مهنا.
- (5) : دراسة بعنوان إقتصاديات التصميم المعماري و الداخلي المستدام للدكتورين علاء محمد سمير إسماعيل و سلوى يوسف عبد الباري – جامعة حلوان بدولة مصر سنة 2014 .

## الفصل الثاني : الفصل التحليلي



بطاقة رقم (01) : توضح موقع ولاية الأغواط في الجزائر  
المصدر: <https://fr.climat-data.org/location/3250>



بطاقة رقم (02) : توضح درجة الحرارة العليا و الدنيا في مدينة الأغواط

المصدر: <https://fr.climat-data.org/location/3250>

مناخها شبه قاري يتميز بالحرارة صيفا والبرودة شتاء والنسبة الوسطى للتساقط 107ملم سنويا اما رياحها

الدائمة تهب من جهة الشمال الغربي .

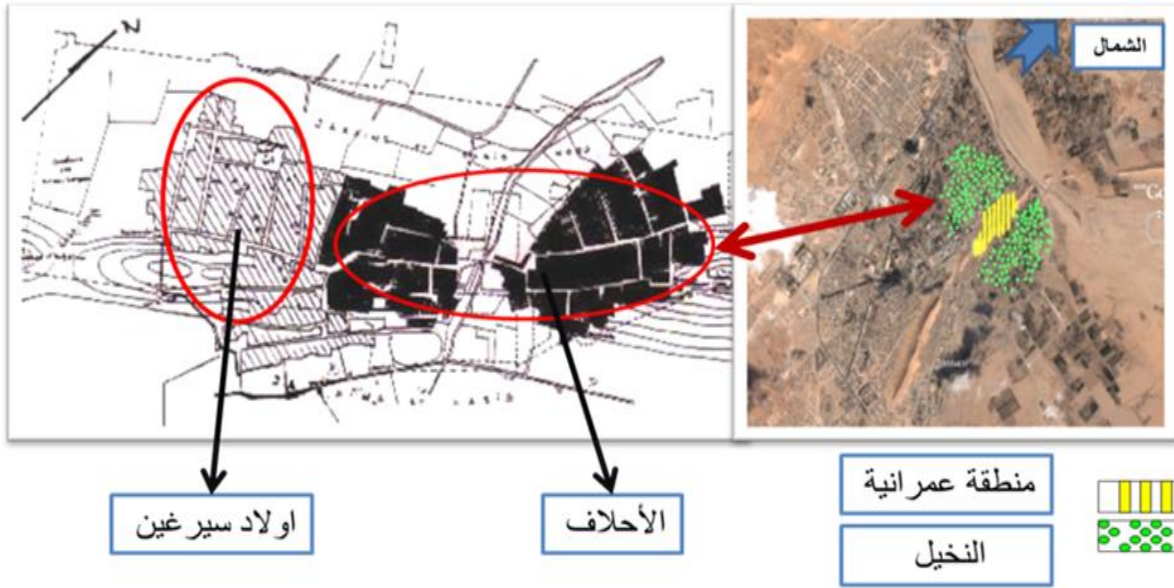
II (1) 2- لمحة تاريخية عن المدينة :

II (1) 1-2- المدينة قبل الاحتلال 1852:

حسب المخطط كانت المدينة معزولة على سلسلة صخرية بين واحتين الأولى في الشمال والأخرى في

الجنوب وهي مرتبطة بأبواب تحدد محاور الحركة التي تقع على المنطقتين الكبيرتين المنشئتين من

الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب على تلين .

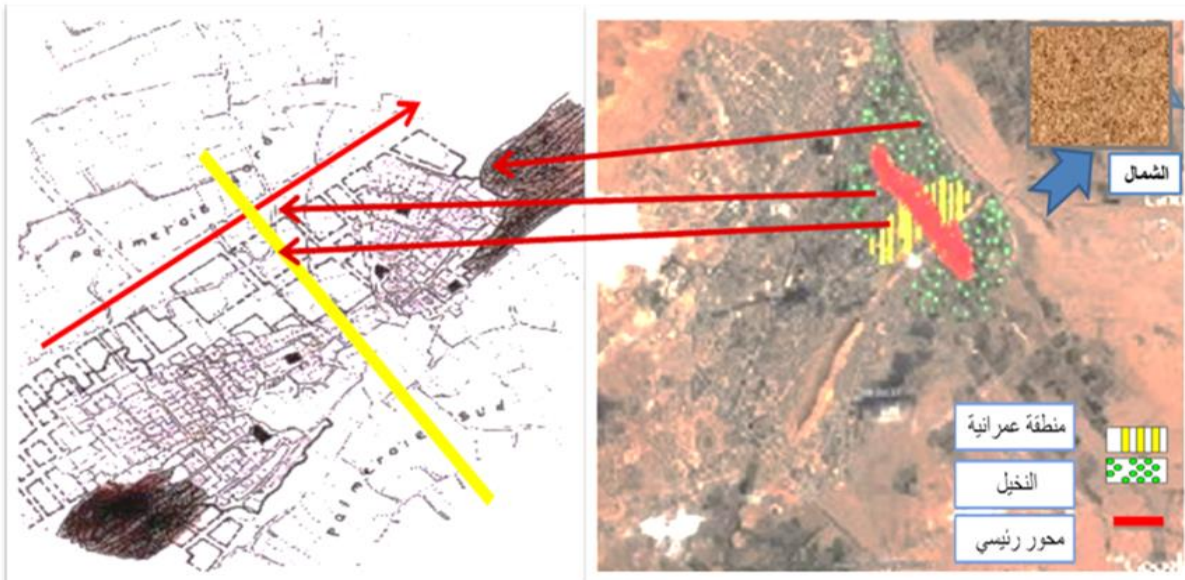


بطاقة رقم (03) : توضح مخطط المدينة قبل الإستعمار

المصدر : الطالب قرين مصطفى مذكرة تخرج ماستر 02 عمران عملياتي - جامعة الأغواط - 2015-2016

## .II (1) -2- المدينة تحت الاحتلال 1852-1962 :

المرحلة الأولى : مع الاحتلال الفرنسي شهدت المدينة تحولا كبيرا للتمديدات الداخلية ، الطرق الكبيرة والرئيسية وهيكلية النواة ، شارعان يختلفان عن بعضهما الاول وهو الشارع الرئيسي يتجه من الشمال الى الجنوب والثاني من الشرق الى الغرب كل شارع تحده سلسلة من المباني لا تتجاوز طابق واحد ، مع واجهة تتميز بأقواس للتسوق في كلا الجانبين ، ويوجد بها ايضا مرافق عمومية ، فندق ، ساحة عامة وحديقة .



بطاقة رقم (04) : توضح مخطط المدينة تحت الاستعمار في المرحلة الأولى

المصدر : الطالب قرين مصطفى مذكرة تخرج ماستر 02 عمران عملياتي - جامعة الأغواط - 2015-2016

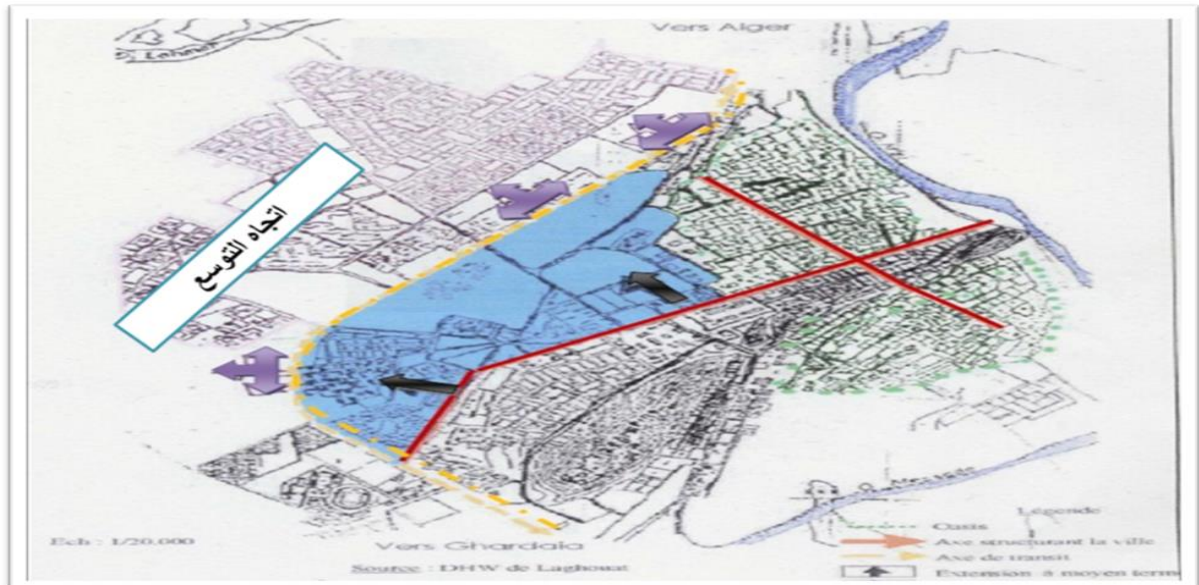
المرحلة الثانية: تميزت هذه الفترة بتوسع الشوارع وحيث تم خلق احياء قديمة وجديدة وامتداد طرق ثانوية .



بطاقة رقم (05): توضح مخطط المدينة تحت الاستعمار في المرحلة الثانية  
المصدر : الطالب قرين مصطفى مذكرة تخرج ماستر 02 عمران عمليتي - جامعة الأغواط -  
2016-2015

## II . 1 - 2-3 المدينة بعد الاستقلال :

عرفت المدينة توسعا كبيرا بعد الاستقلال من الناحية الجنوبية الغربية مع إقامة أحياء جديدة مثل المعمورة على المحور الرئيسي وظهور الطريق الوطني رقم واحد حاليا . والمدينة أخذت في التنامي وقد تضاعفت من الناحية الشمالية الغربية حيث ظهر حي الواحات الشمالية ، ومن الناحية الجنوبية الغربية حي المحافير.



بطاقة رقم (06): توضح المخطط الحالي للمدينة  
المصدر : الطالب قرين مصطفى مذكرة تخرج ماستر 02 عمران عمليتي - جامعة الأغواط -  
2016-2015

## II . (1) 3- النسيج العمراني للمدينة :

اختلف النسيج العمراني لولاية الاغواط بين نسيج قديم ويتمثل في القصور حيث كانت المدينة قديما عبارة عن قصور تعتبر تراث معماري غني ، اذ تعد من بين القصور الأولى التي لاتزال حاضرة و مرئية فقد نجت من تقلبات الزمن ، و هي واحدة من انجازات الهندسة المعمارية التقليدية من حيث تقنيات ومواد البناء المستخدمة لإنشائها، و جميع المؤشرات و المعايير الاجتماعية والاقتصادية تعكس أصالة هذا النوع من التراث.

و قد كانت المدينة مقسمة الى حيين متقاربين يفصل بينهما جدار ، الأول قصر الأحلاف في الجهة الشرقية من المدينة (حاليا زقاق الحجاج وحي الصفاح) ، و الثاني قصر أولاد سيرغين في الجهة الغربية للمدينة (حاليا جزء من حي الغربية)، لكل من هذين القصرين مسجد وسوق خاص ، اضافة الى نسيج المرحلة الاستعمارية المتميز بالبناء ضمن شبكة منتظمة (محاور متوازية و الجزيرات ذات اشكال هندسية منتظمة) .

أما النسيج المميز للتوسعات الحالية فيتمثل في المساكن حديثة العهد و التجهيزات الإدارية ، التجارية ، الصناعية ، العلمية و الثقافية فقد كان للمدينة واحتين شمالية وجنوبية تستغلان للفلاحة ، وبعد الاستقلال توسعت المدينة في جميع الاتجاهات وبوتيرة سريعة لما أدى إلى ظهور أحياء جديدة ليس لها نمط معماري مميز.

## II . (1) 4 - قراءة النسيج العمراني للمدينة :

لقد قام (كيفن لينش ) بتحديد خمسة عناصر للإدراك الحسي للمجال و هي كالآتي :

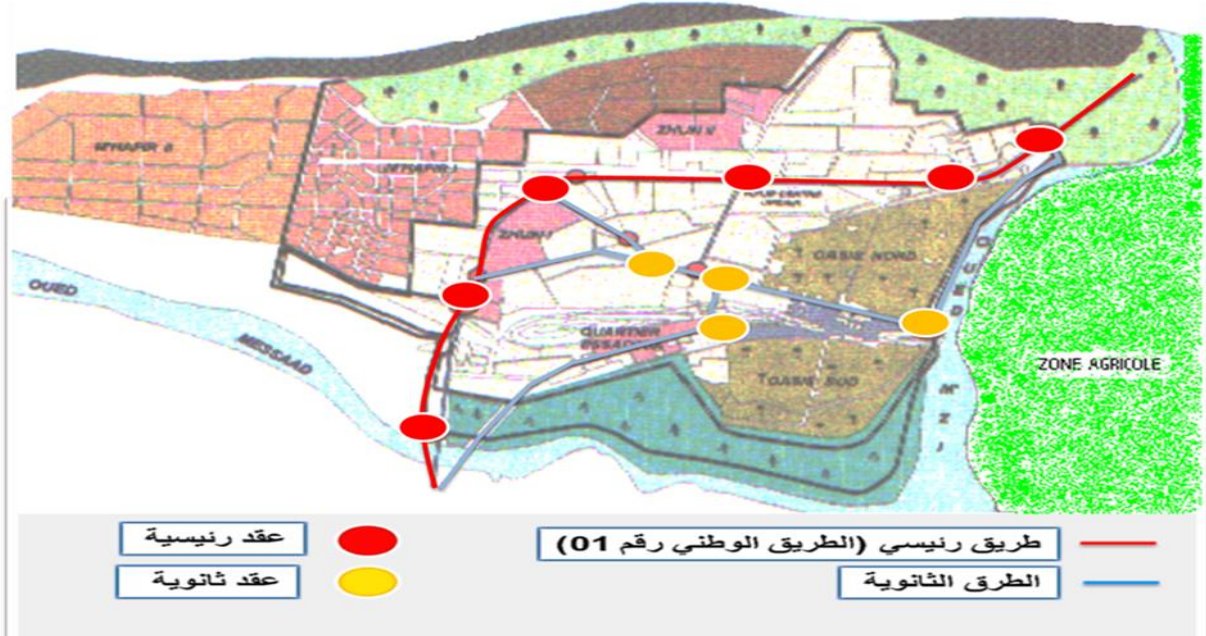
### II . (1) 1-4- المسارات:

والتي تمثل تلك الطرق والقنوات التي يمر عبرها المستعملون للمجال في حياتهم اليومية وهي تتلخص في الممرات الميكانيكية وممرات المشاة والمجاري المائية وخطوط السكك الحديدية ... الخ. للمدينة طرق رئيسية مثل الطريق الوطني رقم 01 وأخرى ثانوية تربط ما بين مختلف قطاعات و احياء المدينة .

### II . (1) 2-4- العقد:

هي النقاط الاستراتيجية ،نقاط تقاطع او اتصال بين عناصر مختلفة كخطوط المواصلات والمحطات او مراكز النسيج العمراني القديم حيث تلنقي عدة نشاطات او عدة تدفقات من جهات مختلفة و قد تكون نقاط تركيز اداري او ساحة مغلقة . كما يمكن ان تكون العقدة نواة اشعاع مركزي على باقي اجزاء المدينة.

ان العقد ترتبط ارتباطا وثيقا بالمسارات وبالأحياء. فهي اما ان تكون جزءا من مسار ( اغلبها عقد غيز مبنية كمفترق طرق)، جزءا منحي( كالمرافق العمومية ذات مجال التأثير الواسع)او تكون عبارة عن ساحة عامة كما و يمكن اعتبار مركز المدينة كنواة و عقد رئيسية على مستوى المدينة .

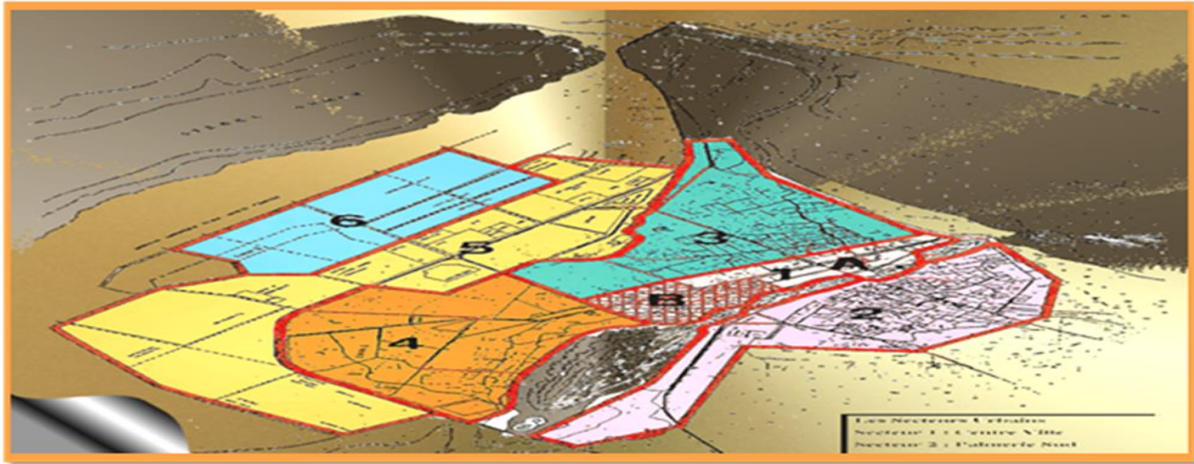


بطاقة رقم (07): توضح اهم المسارات والعقد لمدينة الأغواط  
المصدر : الطالب قرين مصطفى مذكرة تخرج ماستر 02 عمران عملياتي - جامعة الأغواط -  
2016-2015

## II. (1) 3-4- الأحياء :

الهدف من الاحياء معرفة العناصر القطاعية (القطاعات الكبرى) والهيكلية السائدة في المدينة و هي في مدينة الاغواط كالتالي :

1. النواة التاريخية للمدينة : تتكون من ناحيتين هامتين شارع الاستقلال وشارع الشهداء وشارع الامير عبد القادر.
2. الواحات الجنوبية : تقع في جنوب قمم صخرية وهي عبارة عن مجال للسكان.
3. الواحات الشمالية : شمال "وسط المدينة " تعد منطقة سكنية .
4. الأحياء الجديدة : تقع بين سلسلة من التلال الصخرية والطريق الوطني رقم 1و تعتبر ايضا منطقة سكنية .
5. مساحات للأجهزة الإدارية : يحددها العنصرين الحضريين الأساسيين الطريق الوطني رقم 01 والتجهيزات الكبرى على مستوى تلك الحدود .
6. منطقة التوسع : وتشمل حي المحافير والوئام.

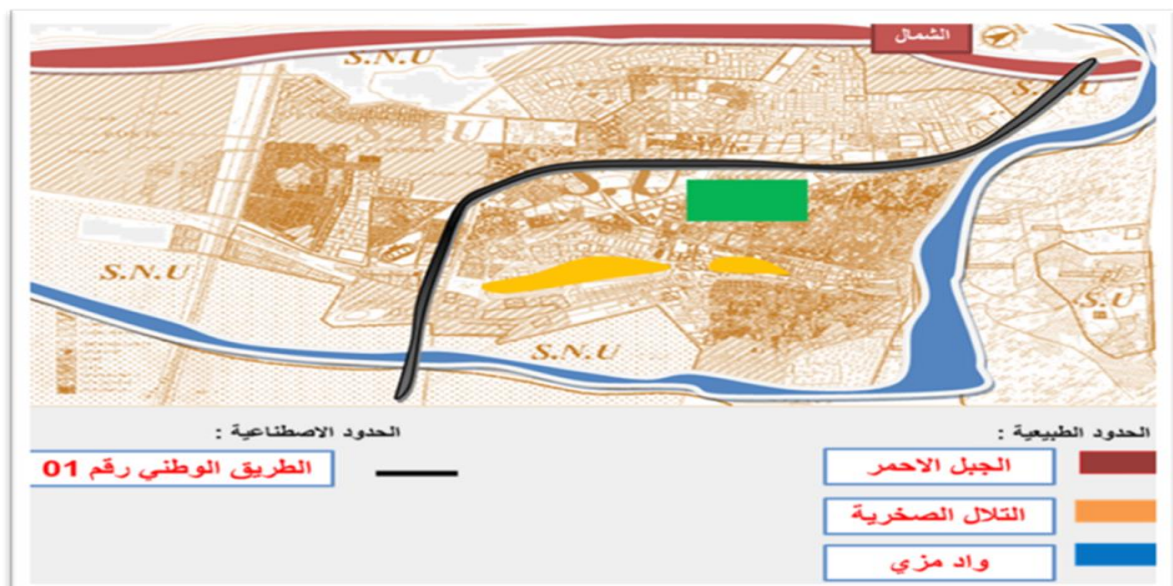


الأحياء الجديدة	4	النواة الأولى للمدينة	1
مساحات مخصصة للمرافق الإدارية	5	الوحدات الجنوبية	2
منطقة التوسع العمراني	6	الوحدات الشمالية	3

بطاقة رقم (08) : توضح مختلف أحياء مدينة الأغواط  
 المصدر : الطالب قرين مصطفى مذكرة تخرج ماستر 02 عمران عملياتي - جامعة الأغواط -  
 2016-2015

## II. 1- 4-4 الحدود:

ان الحدود هي عناصر خطية تبين مجال ومحيط الاستخدام ,وهي لا تعتبر مسارات للاستعمال ، لأنها فقط تمثل فواصل بين جزئيين أو مجالين مختلفين تبيان نهاية الاول وبداية الثاني او العكس كالتقاء الماء مع اليابسة في المدن الساحلية او مرور خط للسكة الحديدية وغيرها .  
 ان اهم الحدود المميزة عبارة عن حدود طبيعية وتتمثل في التلال الصخرية والجبل الاحمر و واد مزي ، هذه الحدود اثرت على اتجاهات التوسع للمدينة اذ كان التوسع النواة المركزية ( المدينة القديمة ) نحو الشمال الغربي ثم اتجه نحو الجنوب الغربي "حي الوثام , حي الخنق " .



بطاقة رقم (09) : توضح الحدود الطبيعية والإصطناعية لمدينة الأغواط  
 المصدر : الطالب قرين مصطفى مذكرة تخرج ماستر 02 عمران عملياتي - جامعة الأغواط -  
 2016-2015

## II. (1) 4-5 المعالم:

هي عناصر مميزة يمكن ملاحظتها ماديا بسهولة لخصوصيتها ( نمط فريد , أبعاد مميزة , قيمة تاريخية او ثقافية...) و لا يمكن اختراقها بصريا ، و قد تكون عناصر مرجعية, لمدينة الاغواط عدة معالم منها :

### - البوابات السبعة :



صورة رقم (31) : تبين الأبواب المهمة في مدينة الأغواط  
المصدر : من إلتقاط الطلبة

### - البنايات و المنشآت المعلمية ذات البعد و القيمة التاريخية :



صورة رقم (32) : توضح بعض المعالم التاريخية في مدينة الأغواط  
المصدر : من إلتقاط الطلبة

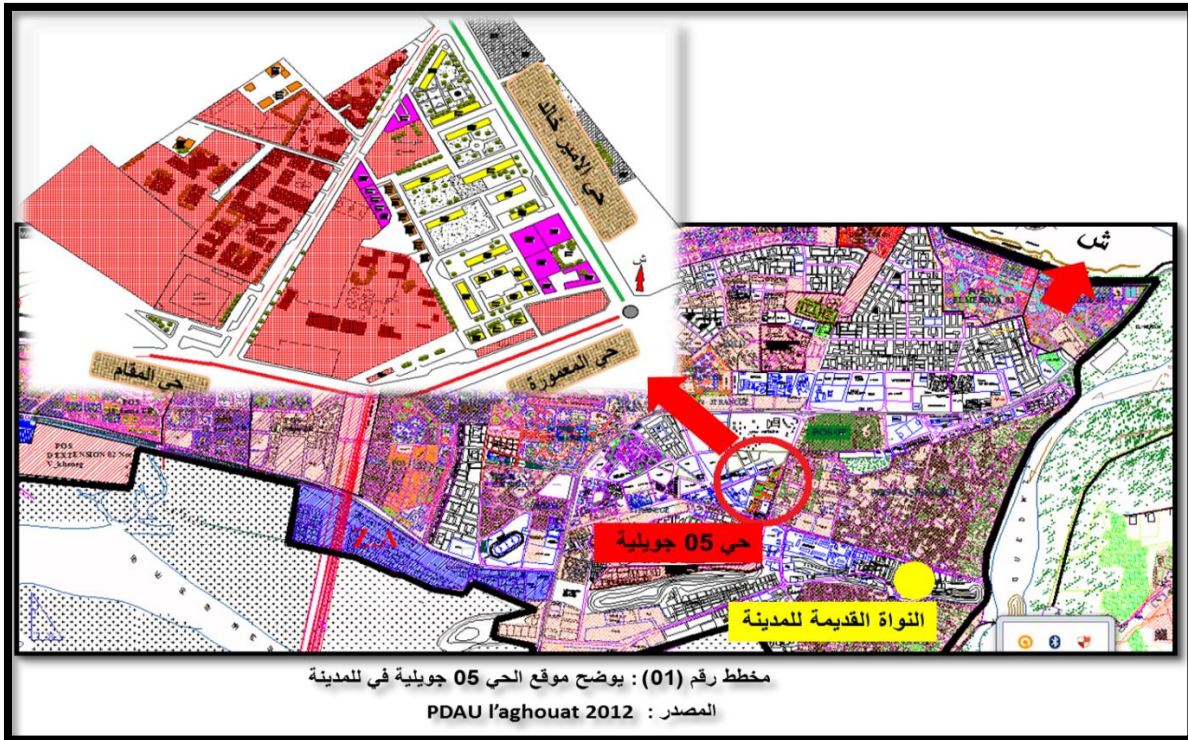
**II. (1) -5 الخلاصة :**

من واقع دراستنا لمدينة الاغواط نستخلص أن لها مقومات ونقاط قوة أعطتها أهمية كبرى بالنسبة للإقليم الصحراوي لما تزر به من معالم تاريخية مثل: المسجد الكبير (الصفاح) وقلعة بوسكارين والمتحف البلدي بالإضافة إلى أنها عاصمة الولاية ونقطة ربط بين شمال وجنوب البلاد إذ يمر بها الطريق الوطني رقم 01، وهذه الميزات تعطي حوافز للرقى بالمدينة عبر برمجة مشاريع عمرانية ذات أهمية واستقطاب على المستوى المحلي.

## II. 2) الدراسة العمرانية والجغرافية لحي 05 جويلية :

### II. 2) 1- الموقع الجغرافي للحي:

يقع حي 05 جويلية في وسط مدينة الاغواط ويعتبر من الأحياء المهمة نظرا لموقعه . كثافته السكانية متوسطة وهو مزيج بين الوظيفة السكنية و الخدماتية وهو بعض من العمارات فيه تعود إلى مشروع ديغول سنة 1959م .



### II. 2-2: تعريف بالحي:

نلخص ذلك في البطاقة التقنية الموالية:

الاسم	حي 05 جويلية
الشكل	غير منتظم
المساحة	25.7 هكتار
الطوبوغرافيا	عموما مستوي
أنواع البناءات	سكنات جماعية , نصف جماعية , فردية , تعليمية , إدارية.
النسيج	متفكك
الرمز المعرف للحي	لا يوجد
أنواع النشاطات	سكنية , تجارة , خدمات إدارية وتعليمية .
مواد البناء	مواد بناء حديثة : أجور القوالب الإسمنتية و الخرسانة المسلحة و تقنية مواد البناء مسبقة التصنيع .

جدول رقم (01) : يوضح بطاقة التعريف الخاصة بحي 05 جويلية .  
المصدر : من اعداد الطلبة .

## II. (2) 3- دراسة مخطط الحي:

### - الحدود :

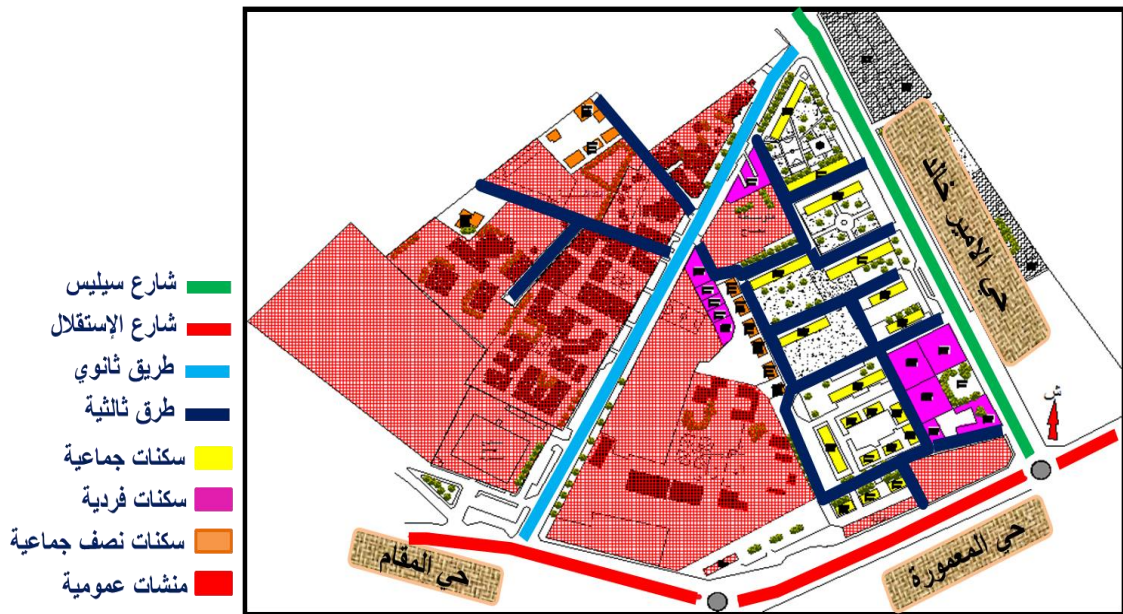
يحد حي 05 جويلية من الشمال الشرقي حي الأمير خالد ومن الشمال الغربي الحي العسكري و يحده من الجنوب الشرقي حي المعمورة والجنوب الغربي حي المقام .



صورة جوية رقم 33: توضح حدود حي 05 جويلية في الأغواط .  
المصدر: google earth بتصرف الطلبة.

### - الطرق :

يمر بالحي طريقين رئيسيين و هما : طريق شارع الاستقلال و طريق شارع سيليس, أما بالنسبة إلى الطرق الثانوية يوجد بالحي طريق ثانوي و هو الطريق الذي يقسم الحي إلى قسمين و هو الذي يربط بين شارع الإستقلال و سيليس , ويوجد بالحي طرق اخرى ثالثة و هي التي في وسط الحي ووسط حي 05 جويلية .



مخطط رقم 02: يوضح أهم الطرق في حي 05 جويلية في الأغواط .  
المصدر: google earth بتصرف الطلبة.

- العقد المبنية و الغير مبنية :

بالنسبة للعقد المبنية فهي المنشآت و المرافق اذ تمثل مراكز جذب و تضيف أهمية للحي ،من ابرزها ثانوية الامام الغزالي , الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة و الصندوق الوطني للسكن , مركزي الاطفال المعوقين سمعيا و بصريا.



مركزي الاطفال المعاقين بصريا للاغواط  
- الشهيد احمد مويسات -



ثانوية الإمام الغزالي



الصندوق الوطني للسكن - المديرية الجهوية -



الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة

صورة رقم 34: توضح أهم العقد المبنية في حي 05 جويلية.

المصدر: من التقاط الطلبة .

أما بالنسبة للعقد الغير المبنية , يوجد في الحي عقدتين رئيسيتين بالنسبة للحي بحيث هما نقاط تقاطع بين طرق رئيسية في المدينة والحي و عقدتين اقل اهمية , وهي عبارة عن نقاط منبسطة و واضحة و تعطي الإحساس بالاتجاه .



صورة رقم 35: توضح أهم العقد المبنية في حي 05 جويلية.

المصدر: من التقاط الطلبة .

### - الفضاءات العمومية :

يوجد في حي 05 جويلية العديد من المساحات العمومية و المساحات الخضراء, ولكن لا يوجد تطبيق للفكرة العامة للفضاء العمومي في الاغواط وهي التي في القصر القديم للمدينة (زقاق الحجاج) , بحيث الفضاءات العامة موجودة ولكنها غير معرفة و غير محددة ومهياة فهي عبارة عن فراغات فقط .



صورة رقم 36: توضح الفضاءات العمومية في حي 05 جويلية.

المصدر: من التقاط الطلبة .

## II. (3) خلاصة :

بعد الدراسة العمرانية للمدينة والحي بواسطة منهجية كیفن لانش نستخلص ان توسع المدينة الى الناحية الغربية في السنوات الثمانينيات اثر سلبيا على الحي 05 جويلية بحيث ان الحي كان موجود منذ سنة 1959 و تم التدخل عليه بطريقة عشوائية بعد ذلك ولكن يبقى من الأحياء المهمة لما له من خصائص ومؤهلات ايجابية , وعليه نبين أبرز المشاكل في الحي :

- غياب الاستمرارية بين الحي وباقي الأحياء المجاورة .
- غياب الاستمرارية النظرية والاستمرارية في الواجهة العمرانية على مستوى واجهات الحي .
- فقدان الهوية العمرانية على مستوى الحي (الواجهات) .
- التموضع العشوائي للوحدات السكنية بالنسبة للطرق (شارع سيليس) .
- التخطيط العشوائي للفضاءات.
- غياب التدرج في الطرقات.

## II. (3) 1- تحديد الإحتياجات و الأهداف :

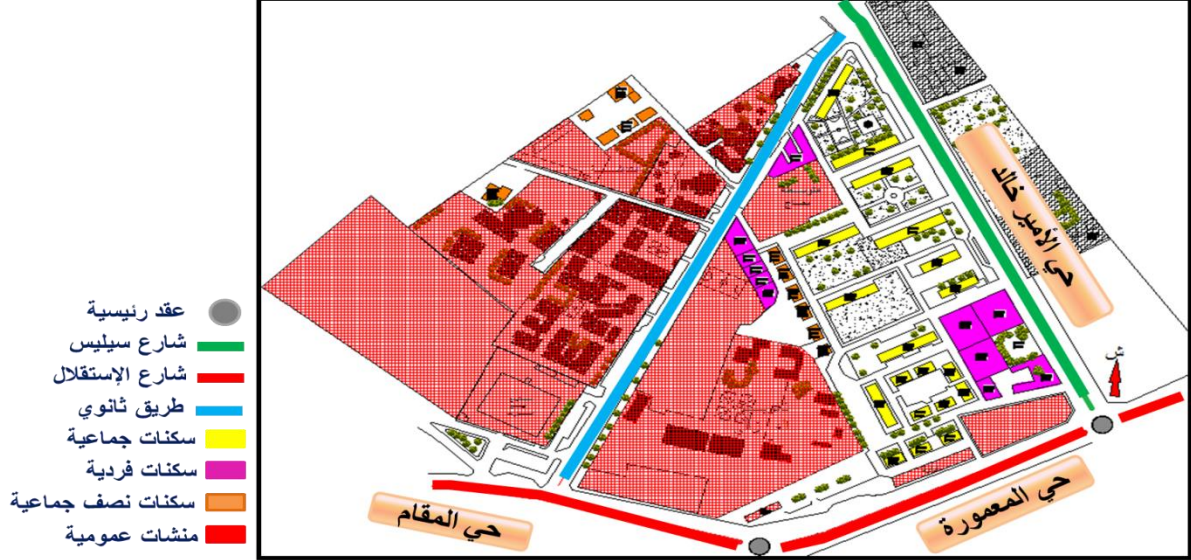
بعد إستخلاص مشاكل الحي نحدد الأهداف المبدئية لبرنامج التدخل على مستوى الحي :

- تهيئة الفضاءات المفتوحة الحرة والمساحات الخضراء وإعادة التوازن بين الفضاءات العامة والفضاءات المبنية.
- العمل على إرجاع حي 05 جويلية حي مستدام بكل أبعاد الاقتصادية ,الاجتماعية ,البيئية.
- تعديل الواجهات الواجب تعديلها.
- خلق مرافق عمومية جديدة من اجل إكمال الحي من الناحية الخدمات.
- الأخذ بعين الإعتبار الإحتياجات الخاصة بنوي الإحتياجات الخاصة.
- استعمال تقنيات الإستدامة و الحفاظ على الموارد.

II. 4) تشخيص حي 05 جويلية بالأغواط : في هذا العرض نقوم بتوضيح ايجابيات و سلبيات حي 05 جويلية.

II. 4) 1- ايجابيات الحي :

- تموضع الحي بين طريقين محوريين في المدينة (شارع الاستقلال و شارع سيليس).



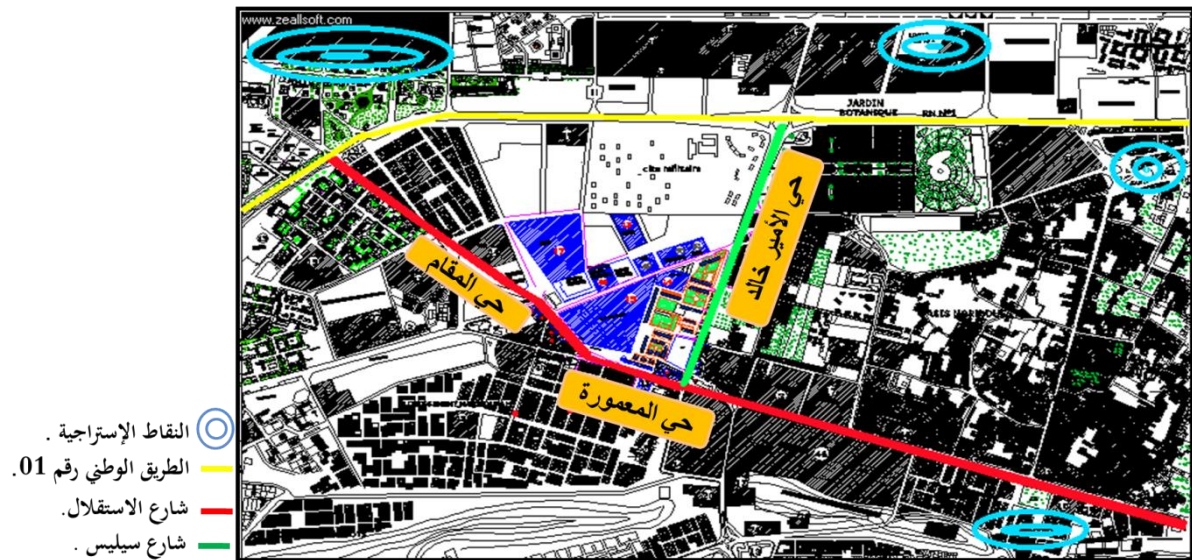
مخطط رقم 03: يوضح إيجابيات حي 05 جويلية في الأغواط .

المصدر: google earth بتصريف الطلبة.

- تواجد العديد من المنشآت الادارية على مستوى الحي .
- تموضع الحي بين عقدتين مهمتين في المدينة .
- سهولة التنقل الى حي 05 جويلية بحيث هو يلعب دور همزة الوصل بين ثلاثة احياء مهمة ( حي الأمير خالد و حي المقام و المعمورة).

II. 4) 2- سلبيات الحي : و هي مشاكل الحي من ناحية وجهة النظر العمرانية و من ناحية وجهة نظر التنمية المستدامة .

II. 4) 1-2- مشاكل الحي من ناحية وجهة النظر العمرانية : و تكون على مستوى المدينة والحي .

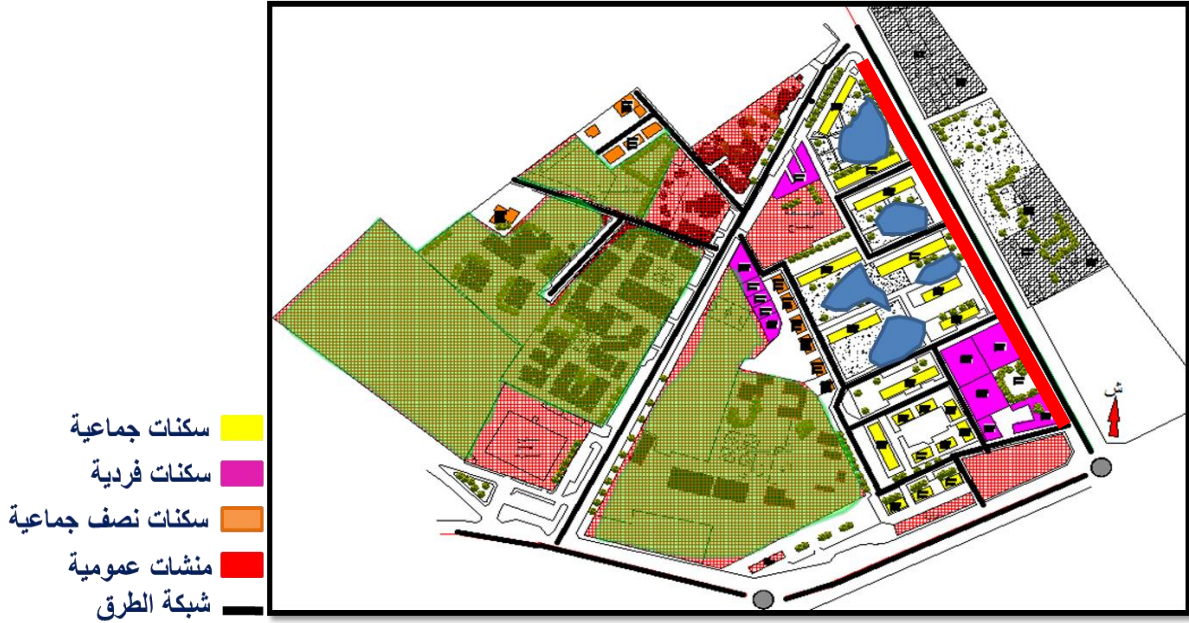


مخطط رقم 04: يوضح سلبيات حي 05 جويلية في الأغواط .

المصدر: pdau l'aghouat 2012 بتصريف الطلبة.

## II. (4) 1-1-2- علاقة الحي مع المدينة :

- العلاقة الضعيفة بين حي 05 جويلية و باقي الاحياء المجاورة.
  - العلاقة الضعيفة بين الحي و النقاط الاستراتيجية في المدينة(- محطة المسافرين- الجامعة - مركز المدينة) .
  - عدم الاستمرارية في الواجهة العمرانية على شارع سيليس كما انه غير مهيا من الناحية الوظيفية و الشكلية.
- ## II. (4) 2-1-2- المشاكل على مستوى الحي : يعاني حي 05 جويلية من مشاكل عمرانية و معمارية.



مخطط رقم 05: يوضح المشاكل العمرانية في حي 05 جويلية في الأغواط .  
المصدر: pdaou l'aghout 2012 بتصرف الطلبة.

### ❖ المشاكل العمرانية :

- غياب التدرج في الطرقات على مستوى الحي .
- وجود تفككات عمرانية داخل الحي.
- الاستغلال العشوائي للمساحات من طرف بعض المنشآت في الحي (ثانوية الغزالي و بعض الادارات) ادى الى خلق العديد المشاكل عمرانية (عدم الاستمرارية النظرية) .
- التموضع السيئ للسكنات الجماعية بالنسبة لشارع سيليس.



صورة رقم 38: توضح الواجهة الخلفية لثانوية الإمام الغزالي.  
المصدر: من إنتقاط الطلبة.



صورة رقم 37: توضح تموضع الوحدات في شارع سيليس .  
المصدر: من إنتقاط الطلبة.

❖ المشاكل المعمارية :

- عدم وجود علاقة بين الاطار المبني و الغير المبني في الحي(وجود العديد من الفضاءات الغير معرفة) .



صورة رقم 39: توضح بعض الفضاءات العمومية غير المعرفة في حي 05 جويلية  
المصدر: pdau l'aghout 2012 بتصريف الطلبة.

- فقدان الهوية العمرانية على مستوى واجهات الحي(الوحدات السكنية و بعض الادارات) .



صورة رقم 40: توضح بعض المعالم التي تبين هوية مدينة الأغواط .  
المصدر: من التقاط الطلبة.



صورة رقم 41: توضح واجهات بعض الوحدات السكنية في حي 05 جويلية .  
المصدر: من التقاط الطلبة.

- تدخلات اصحاب السكنات على مستوى الواجهات ادى الى تشويه المنظر العمراني في الحي.



صورة رقم 42: توضح تشويه المنظر العمراني من طرف السكان في حي 05 جويلية .  
المصدر: من إنتقاط الطلبة.

II (4) 2-2-2 مشاكل الحي من ناحية وجهة نظر التنمية المستدامة الحضرية : تتمثل في المشاكل البيئية و المشاكل الإجتماعية – الإقتصادية.

II (4) 1-2-2 المشاكل البيئية :

- عدم إستغلال مياه الأمطار و تجمعها في الحي إضافة إلى تراكم النفايات .



صورة رقم 44: توضح تجمع مياه الأمطار عشوائيا في الحي .  
المصدر: من إنتقاط الطلبة.



صورة رقم 43: توضح تراكم النفايات في 05 جويلية .  
المصدر: من إنتقاط الطلبة.

- عدم تسيير الطاقة من خلال عدم وجود أي أنظمة تعمل على التقليل من إستهلاك المورد .

II (4) 1-2-2 المشاكل الإجتماعية – الإقتصادية :

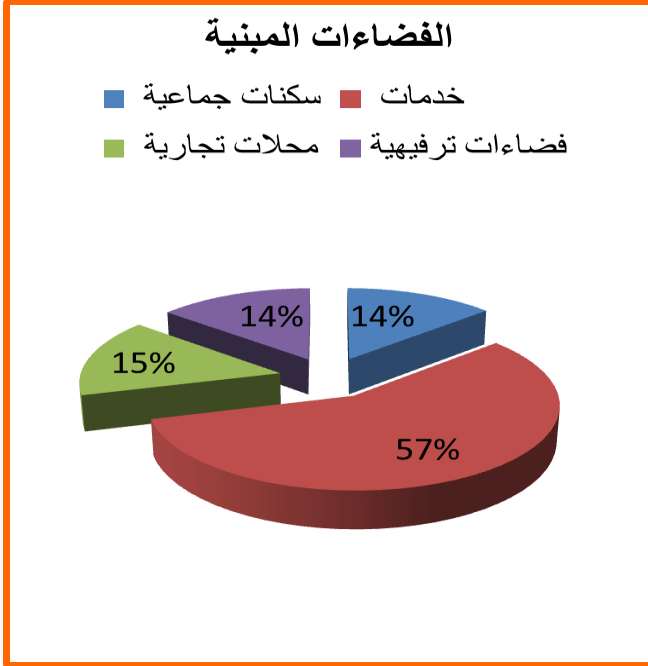
- الإطار المعيشي للسكان غير مريح .

- العزل الاجتماعي في الاطار الغير مبني .

- غياب الروابط الاجتماعية (تهميش فضاءات اللعب ,المساحات الخضراء) .

- نقص المحلات التجارية في الحي اضافة الى مشكل البطالة.

## II. 5) البرمجة العمرانية لمشروع التجديد العمراني لحي 05 جويلية :



بطاقة رقم 10: توضح قرص بياني يحدد نسب الفضاءات المبنية في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

المساحة (هكتار)	الفضاءات المبنية
03.08 هكتار	سكنات جماعية
12.54 هكتار	خدمات
03.30 هكتار	محلات تجارية
03.08 هكتار	فضاءات ترفيهية
15.84 هكتار	المساحة الإجمالية (هكتار)

جدول رقم 02: يوضح مساحات الفضاءات المبنية في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



بطاقة رقم 11: توضح قرص بياني يحدد نسب الفضاءات الغير مبنية في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة .

المساحة (هكتار)	الفضاءات الغير المبنية
05.12 هكتار	فضاءات عمومية
01.87 هكتار	طرق ميكانيكية
01.57 هكتار	مواقف سيارات
01.28 هكتار	فضاءات للعب
09.86 هكتار	المساحة الإجمالية (هكتار)

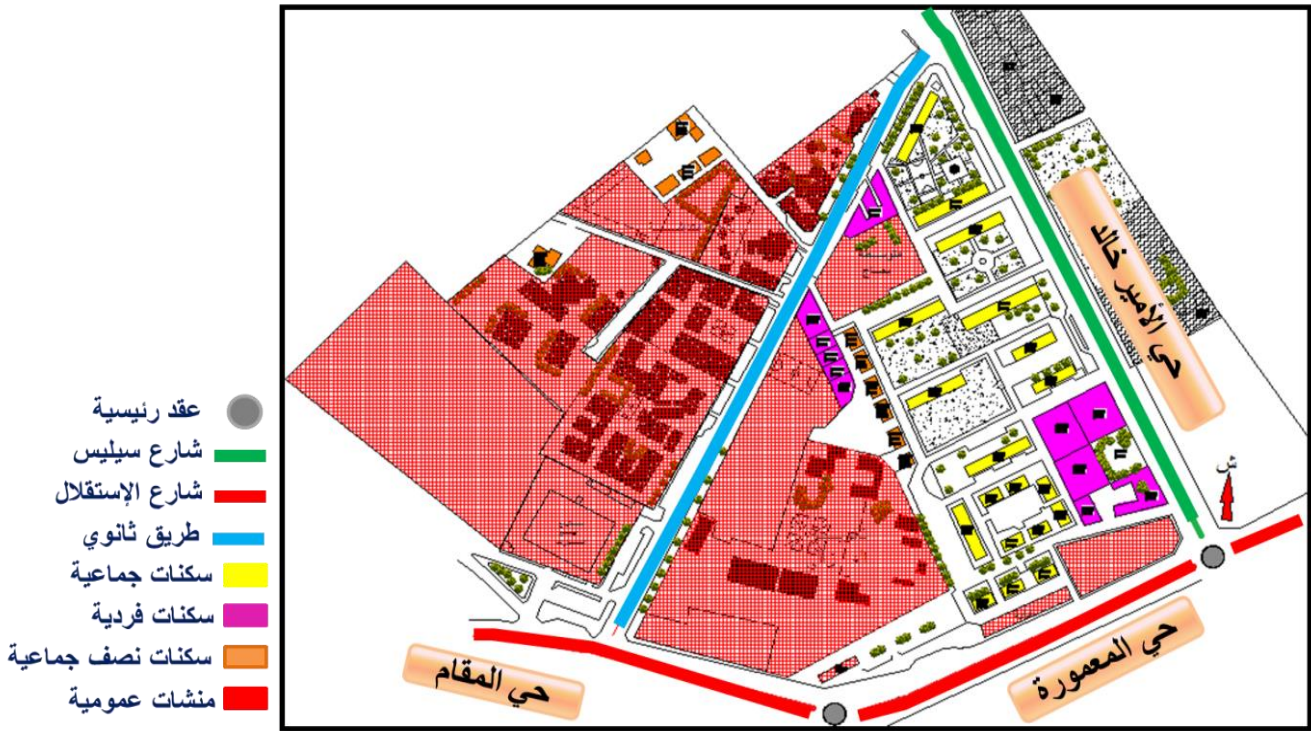
جدول رقم 03: يوضح مساحات الفضاءات الغير مبنية في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

## الفصل الثالث: الفصل التطبيقي

و هو التدخل على مستوى حي 05 جويلية من خلال إجراء عمليات تجديد عمراني تتوافق مع التنمية المستدامة.

### III. (1) الفكرة العامة لمشروع التجديد العمراني في إطار التنمية المستدامة لحي 05 جويلية:

و هي عملية ربط حي 05 جويلية بمدينة الأغواط و القضاء على التفككات العمرانية فيه , مع مراعاة و دمج مفاهيم التنمية المستدامة , و ترقية الحي إلى حي مستدام , حتى يواكب التطورات العمرانية الحديثة , و تحويله إلى حي نموذج تتبعه باقي الأحياء.  
و هذا من خلال إجراء عمليات تجديد عمراني في إطار التنمية المستدامة .



مخطط رقم 06: يوضح الوضعية الحالية لحي 05 جويلية في الأغواط .  
المصدر: google earth بتصريف الطلبة.

من خلال توضيحنا لأول خطوة لنا من فكرة تخطيط المشروع وهي الفكرة العامة لمشروع التجديد العمراني في إطار التنمية المستدامة لحي 05 جويلية بالأغواط , فهذا بهدف توضيح الخطوة المالية و هي مراحل التدخل على مستوى الحي , و التي تجمع بين مبادئ التنمية المستدامة و عمليات إعادة التأهيل و إعادة الهيكلة , إعادة الإستعمال و الحفاظ إضافة إلى إنشآت جديدة في الحي .

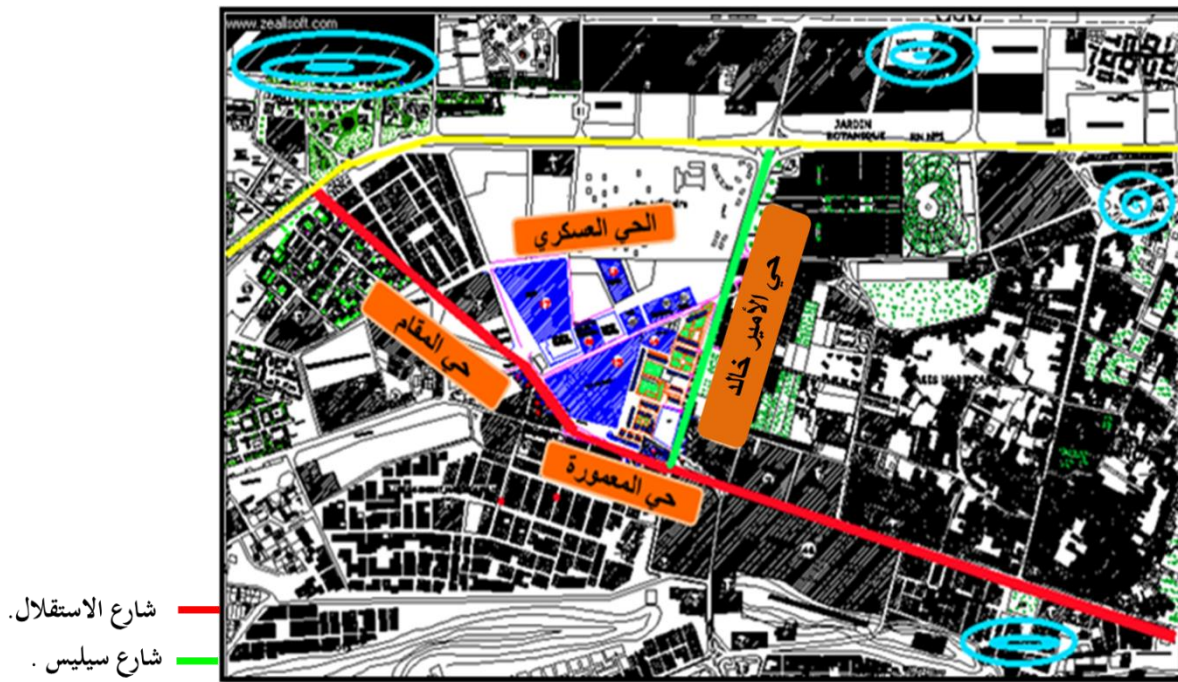
### .III (2) مراحل التدخل على مستوى الحي :

لتنظيم مراحل التدخل تكون على ناحيتين , الأولى من الناحية العمرانية و الثانية من ناحية التنمية المستدامة.

.III (2)-1 من الناحية العمرانية : و تكون على مستوى المدينة و الحي .

.III (2)-1-1 على مستوى المدينة : دمج الحي مع مدينة الأغواط من خلال مايلي :

- إعادة تأهيل الشوارع المحورية للحي و هي شارع "سيليس" و شارع "الإستقلال" من الناحية الشكلية و إنشاء منشآت هيكلية على الشارعين بحيث تكون احد نقاط الجذب بالنسبة للمدينة (إنشاء برج أعمال على شارع سيليس +إعادة هيكلية الإدارات التي على شارع الإستقلال).



مخطط رقم 07: يوضح ربط حي 05 جويلية بمدينة الأغواط .

المصدر: pdau l'aghout 2012 بتصرف الطلبة.

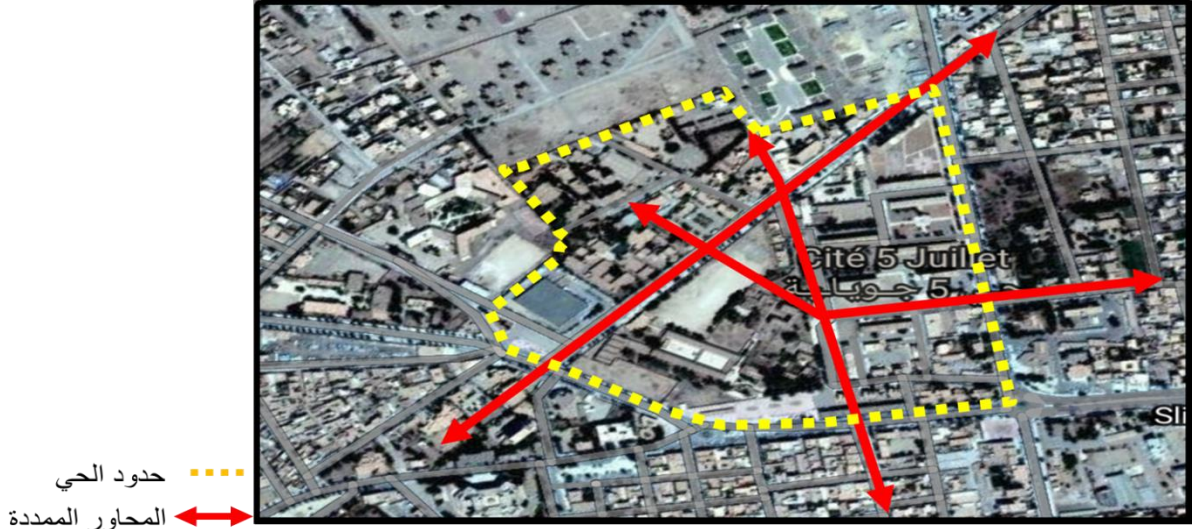


صور ثلاثية الأبعاد رقم 02: توضح إعادة تأهيل شارع الإستقلال. المصدر: من إعداد الطلبة.

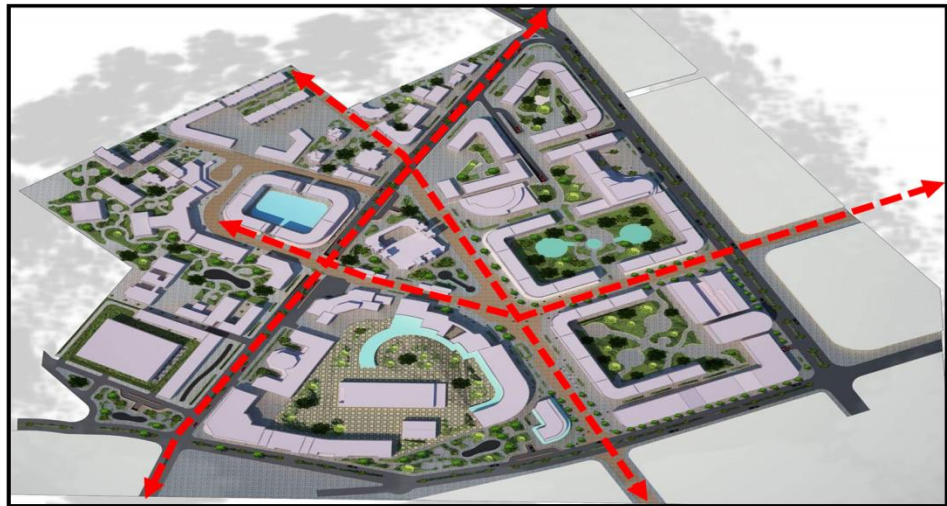


صور ثلاثية الأبعاد رقم 01: توضح برج الأعمال في شارع سيليس. المصدر: من إعداد الطلبة.

- - إنشاء روابط بين الحي و الأحياء المجاورة من خلال تمديد المحاور و و تهيئة الشوارع الهيكلية في الحي.



صورة جوية رقم 45: توضح تمديد الشوارع في حي 05 جويلية بالأغواط .  
المصدر: google earth بتصريف الطلبة.



صور ثلاثية الأبعاد رقم 03: توضح تمديد الشوارع في حي 05 جويلية  
المصدر: من إعداد الطلبة.



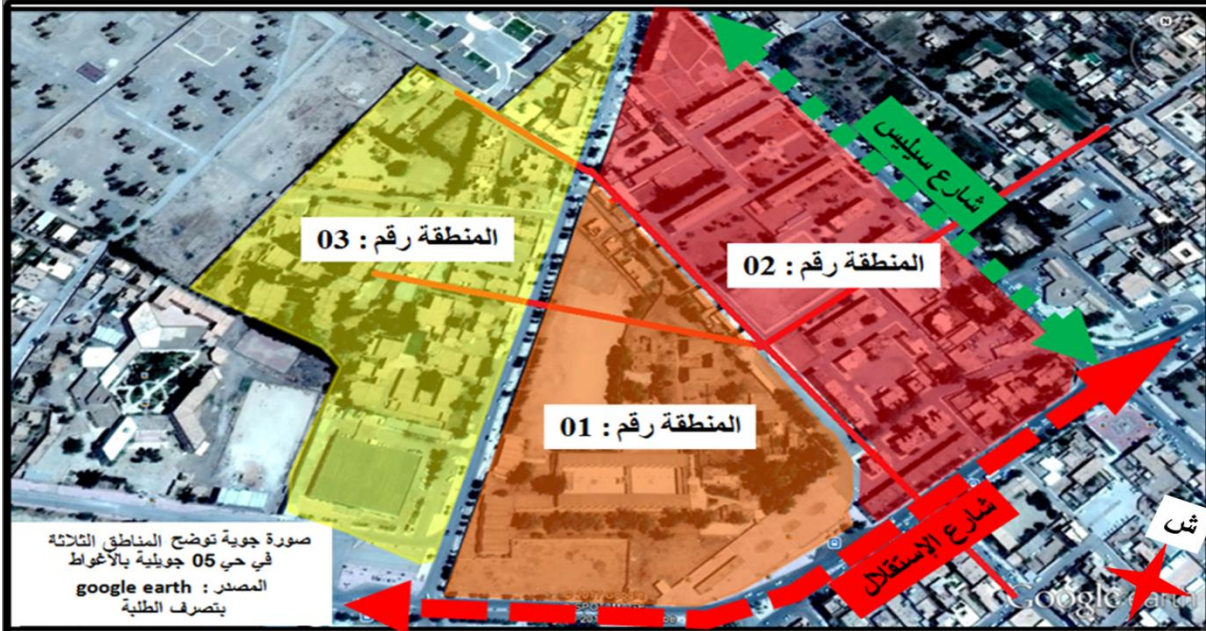
صور ثلاثية الأبعاد رقم 05: توضح تهيئة الشوارع الهيكلية في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



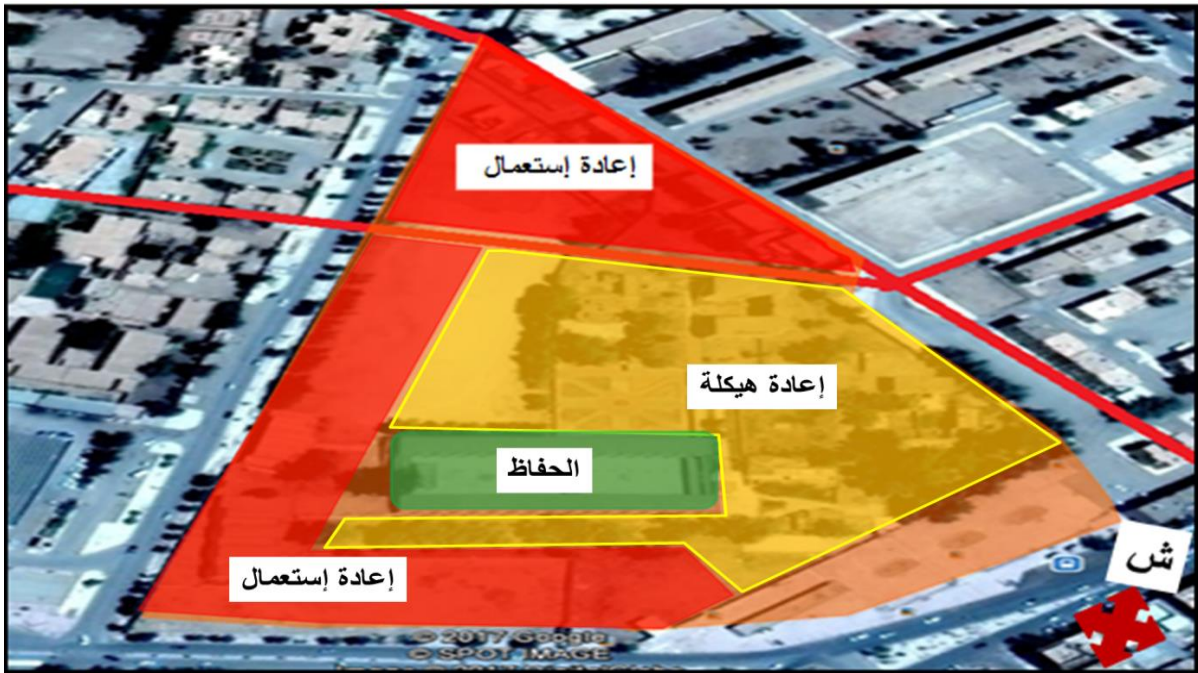
صور ثلاثية الأبعاد رقم 04: توضح تهيئة الشوارع الهيكلية في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

.III (2)-1-2 على مستوى المدينة : التدخل في هذا المستوى يتبع على جزئين مهمين في الحي و هما الجزء المبني و الجزء الغير المبني :

.III (2)-1-1 الجزء المبني : و يتركز على الوحدات العمرانية الموجودة و على الوحدات التي تم إنشائها و لكي نبين عمليات التجديد العمراني قمنا بتقسيم الحي إلى ثلاثة مناطق.



❖ المنطقة رقم 01 : تتركز هذه المنطقة على ثانوية الإمام الغزالي , و مراحل التدخل في هذه المنطقة هي كالاتي :



صورة جوية رقم 46: توضح مختلف العمليات العمرانية في المنطقة 01 .  
المصدر : google earth بتصريف الطلبة.

- **إعادة إستعمال** المساحة الشمالية من مساحة ثانوية الإمام الغزالي , لإنشاء الخطوة الأساسية في المشروع لإنشاء فضاء للتواصل و هو قطب ديني في القلب المكاني للحي , و هذا بهدف المزج الإجتماعي , إضافة إلى **إعادة إستعمال** المساحة الغربية و الجنوبية الغربية لإنشاء منشآت تعمل على تحقيق متطلبات السكان , و بهدف المزج الإجتماعي و الوظيفي في الحي و ضمان الإستمرارية في الواجهة العمرانية من الواجهة الخلفية لثانوية الإمام الغزالي .
- **إعادة هيكلة** جزء من الثانوية من خلال هدمها ثم إعادة بنائها بطريقة عصرية و متوافقة مع التنمية المستدامة , مع **الحفاظ** على جزء الثانوية للذاكرة .



مخطط رقم 08: يوضح المنطقة 01 بعد التدخل عليها في مخطط التهيئة.  
المصدر: من إعداد الطلبة.

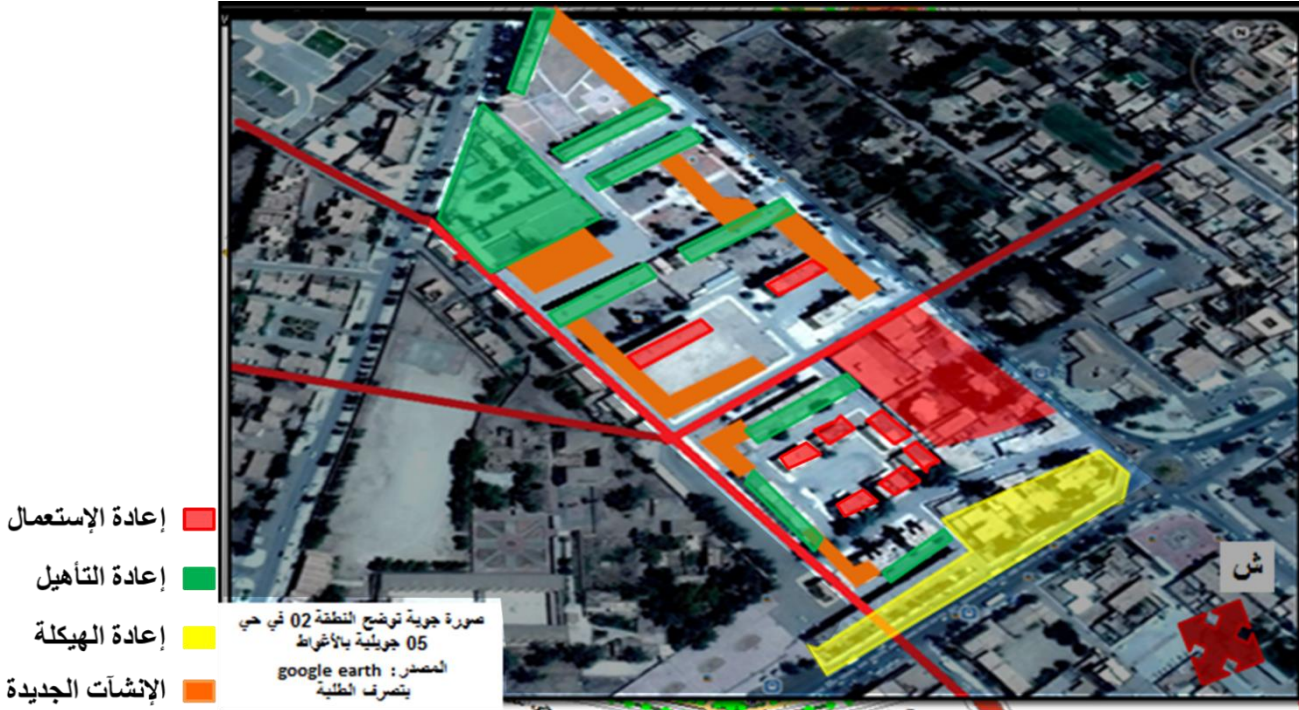


صورة ثلاثية الأبعاد رقم 07: توضح ثانوية الغزالي بعد عملية التدخل.  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 06: توضح موقع القطب الديني في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

❖ **المنطقة رقم 02 :** والتي يتركز فيها كامل السكنات الجماعية والفردية في الحي إضافة إلى بعض المنشآت العمومية و هي أهم منطقة بحيث تقع بين شارع سيليس و الإستقلال و التدخل فيها يكون كالآتي :

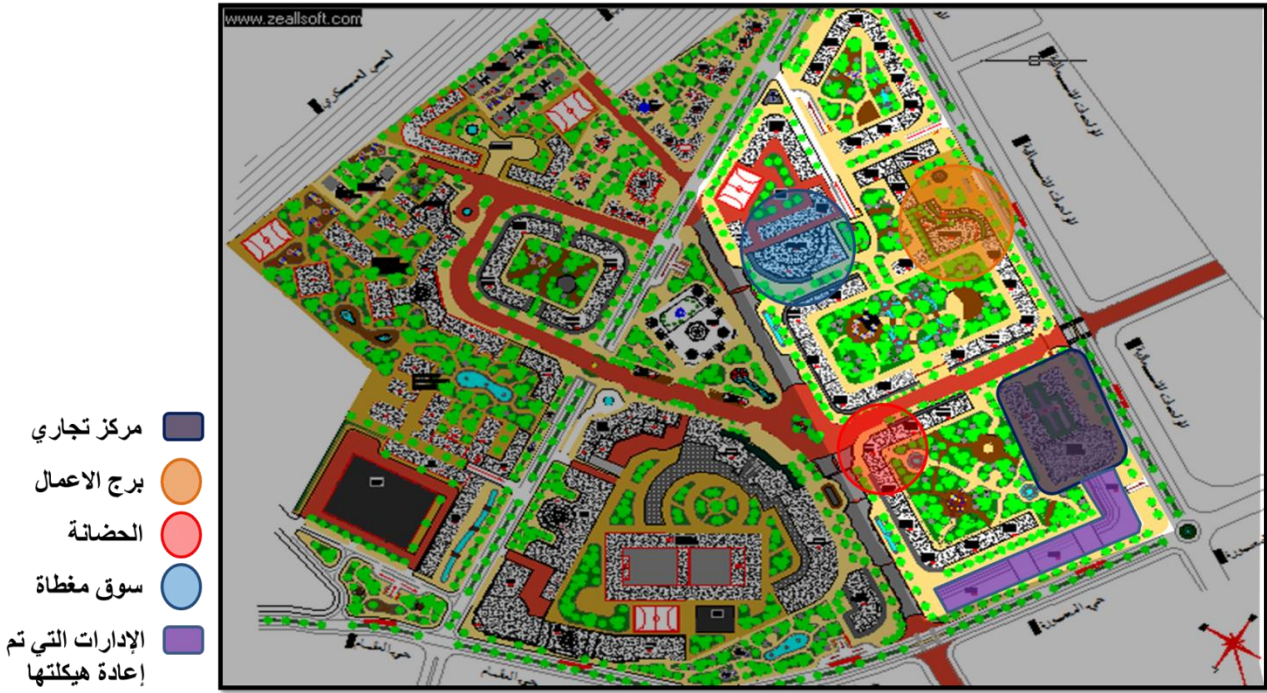


صورة جوية رقم 47: توضح مختلف العمليات العمرانية في المنطقة 02.  
المصدر: google earth بتصريف الطلبة.

- **إنشاء وحدات عمرانية جديدة** تربط بين الوحدات الموجودة بهدف القضاء على التفككات العمرانية و تحقيق المزج الإجتماعي و الوظيفي (إنشاء عمارات جديدة , حضانة , سوق مغطاة , برج أعمال ) , تعمل هذه الوحدات على تحقيق الإستمرارية في الواجهة العمرانية على شارع سيليس و كذلك تعمل على تحقيق متطلبات السكان بحيث تكون طوابقها الأرضية مخصصة للأنشطة التجارية و الخدمات وفي نفس الوقت صديقة للبيئة.

- **إعادة إستعمال** مساحة للسكنات الفردية على شارع سيليس بهدف المزج الوظيفي و الإجتماعي في الحي من خلال إنشاء مركز تجاري بيئي و الذي سيكون من نقاط الجذب للحي بالنسبة للمدينة , إضافة **لإعادة إستعمال** أيضا بعض من العمارات لتخطيط فضاءات عمومية جديدة بهدف تحقيق المزج الإجتماعي في الحي.

- **إعادة هيكلة** الإدارات التي على شارع الإستقلال من خلال إعادة بنائها بطريقة عصرية و متوافقة مع التنمية المستدامة و تطوير الخدمات عليها في إطار إعادة تأهيل شارع الإستقلال .



مخطط رقم 09: يوضح موقع برج الأعمال , الحضانة , السوق المغطاة و الإدارات في مخطط التهيئة للحي .

المصدر: من إعداد الطلبة.

- **إعادة تأهيل** الوحدات المتبقية في المنطقة و هي العمارات الموجودة من قبل من خلال تعديل الواجهات من خلال إضافة عناصر عليها و تغيير العوازل و الأسطح و إعادة استعمال الطوابق الأرضية للخدمات و التجارة المطلة على الشوارع الهيكلية , إضافة إلى **إعادة تأهيل** متوسطة البعاج بتعديل واجهاتها و توسعتها و تطوير الخدمات عليها .



صورة رقم 49: توضح واجهة عمارة بعد إعادة تأهيلها .

المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة رقم 48: توضح واجهة عمارة قبل إعادة تأهيلها .

المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة رقم 51: توضح الواجهة العمرانية لشارع سيليس بعد إعادة تأهيلها .

المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة رقم 50: توضح الواجهة العمرانية لشارع سيليس قبل إعادة تأهيلها .

المصدر: من إعداد الطلبة.

❖ **المنطقة رقم 03** : وهي الجهة الغربية من الحي 05 جويلية و أغلب هذه المنطقة هي إدارات فقط و التدخل فيها يكون كالاتي :



صورة جوية رقم 52: توضح مختلف العمليات العمرانية في المنطقة 03.

المصدر: google earth بتصرف الطلبة.

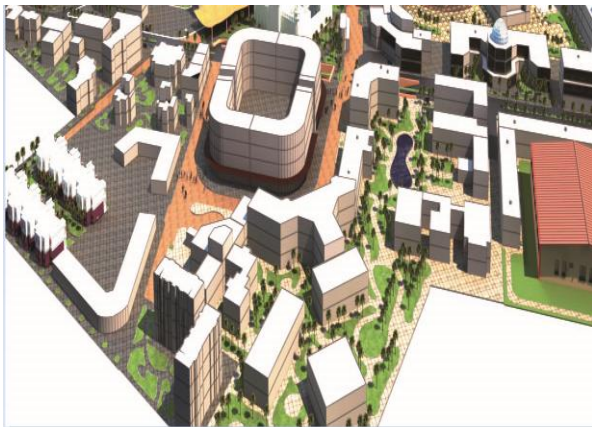
- **إعادة إستعمال** جزء من مساحة معرض السيارات لإنشاء شريط تجاري بهدف المزج الوظيفي و تحسين الخدمات على الشارع الهيكلي الذي عليه .

- **إعادة إستعمال** بعض المساحات من مركز الأطفال المعاقين سمعيا و بصريا لإنجاز وحدات جديدة فيه بهدف تحسين نوعية الخدمات عليه , إضافة إلى إنشاء مركز صحي خاص بذوي الإحتياجات الخاصة , بهدف ان يكون اقرب لمركز الأطفال و الإهتمام أكثر بهذه الفئة.
- **إعادة إستعمال** إقامة خاصة بالإطارات تابعة لمركز الأطفال و إنشاء سكنات جماعية جديدة و تخصيص الطوابق الأرضية للخدمات و الأنشطة و التجارية بهدف المزج الوظيفي في هذه المنطقة.
- **إعادة إستعمال** مساحة من الإبتدائية لإنجاز حضانة و أقسام جديدة , بهدف توسيعها و تطوير الخدمات عليها .
- **إعادة تأهيل** مهمة و نوعية على جميع الوحدات المتبقية من في المنطقة 03 من خلال تعديل الواجهات و العوازل , الأسطح , المساحات الخضراء .



مخطط رقم 10: يوضح المنطقة رقم 03 بعد التدخل عليها في مخطط التهيئة.

المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 09: توضح المنطقة رقم 03 بعد التدخل عليها.

المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 08: توضح المنطقة رقم 03 بعد التدخل عليها.

المصدر: من إعداد الطلبة.

- .III (2) -1-2-2 الجزء الغير مبني : التدخل في هذا الجزء يتركز على شبكة الطرقات و الفضاءات العمومية الخطية و الموضعية .
- .III (2) -1-2-2 شبكة الطرقات :



صورة جوية رقم 53: توضح مختلف العمليات العمرانية على مستوى شبكة الطرقات في الحي.  
المصدر: google earth بتصرف الطلبة.

- إنشاء شارعين جديدين في الحي إستنادا على تشخيص مشاكل الحي مع تخصيصهما للمشاة فقط و يفتحان في الحالات لطارئة فقط بهدف التقليل من الحركة الميكانيكية في الحي مع تئمينهما .
- إعادة تأهيل الشوارع الهيكلية الأخرى من خلال تئمينها و تطوير الأنشطة الإقتصادية عليها .
- إنشاء ستة عقد غير مبنية نتيجة للتدخلات العمرانية مستوى شبكة الطرقات .
- إنشاء بوابة عمرانية كمدخل للحي من جهة شارع سيليس مستوحات من الأبواب السبعة لمدينة الأغواط.

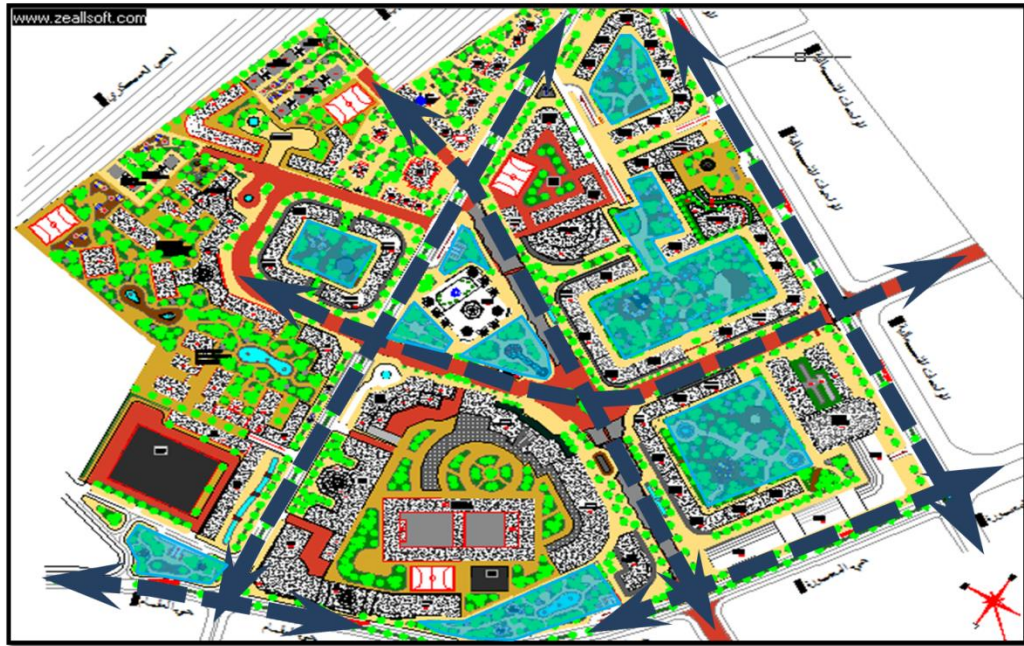


صورة ثلاثية الأبعاد رقم 11: توضح الشارعين الجديدين في الحي.  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 10: توضح تئمين الشوارع في الحي.  
المصدر: من إعداد الطلبة.

III. (2) -1-2-2 الفضاءات العمومية الخطية و الموضعية :



مخطط رقم 11: يوضح الفضاءات العمومية الخطية و الموضعية في مخطط التهيئة للحي.  
المصدر: من إعداد الطلبة.

❖ **الفضاءات العمومية الخطية :** التدخل عليها من خلال ترميم الشوارع الموجودة و إعادة تأهيلها و تهيئتها و تطوير الأنشطة الاقتصادية و الخدمات عليها مع إعطاء الأهمية بالمنظر البيئي مع تخصيص الشوارع الجديدة للمشاة و يفتحان في الحالات الطارئة , مع تخصيص مسار للدراجات عليهما .



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 12: توضح تهيئة الفضاءات الخطية (الشوارع) .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 13: توضح تهيئة الفضاءات الخطية (الشوارع) .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

❖ **الفضاءات العمومية الموضعية :** و تتركز على المساحات الخضراء , بحيث تعزيز هذه

المساحات هو **المزج الإجتماعي** في الحي .

- تصميم المساحات الخضراء من خلال إنشاء تهيئة تعمل على الروابط الاجتماعية من خلال تخصيص أماكن للجلوس و التلاقي إضافة إلى تخصيص فضاءات للعب خاصة بالأطفال و تصميم مسارات للماء بحكم المدينة صحراوية و تكون على شكل الساقية و يكون الماء يدور فيها بهدف عدم تلوث الماء في المسارات , و أيضا لتحسين الصورة العمرانية في الحي .



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 15: توضح تصميم المساحات الخضراء.  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 14: توضح تصميم المساحات الخضراء .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 17: توضح أماكن اللعب للأطفال .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 16: توضح تصميم مسارات للماء شكل الساقية.  
المصدر: من إعداد الطلبة.

- تخطيط مواقف السيارات تحت الأرضية بهدف التقليل من الحركة الميكانيكية في الحي و أيضا تكون أماكن خاصة بتسيير النفايات و المياه في الحي .



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 19: توضح إستعمال مواقف سيارات تحت الأرض في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 18: توضح إستعمال مواقف سيارات تحت الأرض في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

### III. 2-(2) من ناحية التنمية المستدامة :

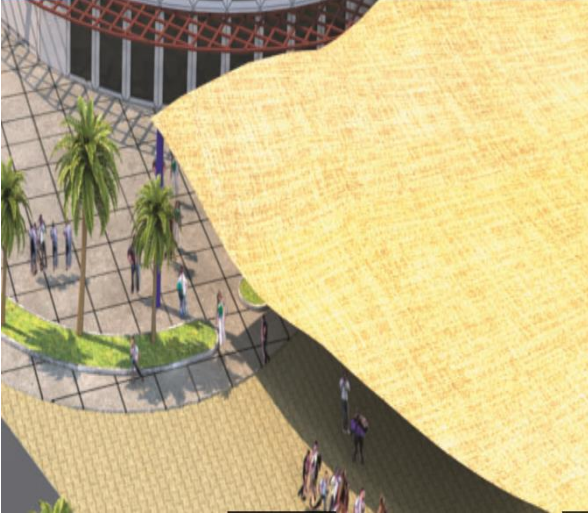
- تطبيق الإستدامة على تصميم الشوارع فيما يتعلق بتوفير الظل و تخصيص المساحات الخضراء و تقليل الأثر الحضري للحرارة المكتسبة من خلال إستعمال أنظمة و عناصر للتخفيف من أشعة الشمس تمتد على الشوارع المخصصة للمشاة ( شارع المشاة الموجه من الجنوب الشرقي – جنوب غربي ) و على اطراف المباني مما تعمل على خلق بيئة مريحة للمشاة .



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 20: توضح نظام التظليل الذي تم إستعماله في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة رقم 53: توضح نموذج نظام التظليل الذي تم إستعماله في الحي مستعمل في أحد المدن الفرنسية .  
المصدر: [www. google image](http://www.google.com)



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 22: توضح نظام التظليل الذي تم إستعماله في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 21: توضح نظام التظليل الذي تم إستعماله في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

- إستعمال الأشجار المتكيفة مع البيئة المحلية في المساحات الخضراء كالنخيل لخفض درجات الحرارة المحيطة و غرسها أيضا على مستوى الشوارع المحيطة بالحي لحماية المنازل من الرياح السائدة .
- إستعمال الأسطح الخضراء على بعض من المنشآت في الحي لضمان استمرارية المنظر البيئي .



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 24: توضح إستعمال الأسطح الخضراء في أحد المنشآت العمومية .  
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 23: توضح إستعمال النخيل للتظليل و الحماية من الرياح في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

- إستعمال الأسطح الخضراء على بعض من المنشآت في الحي لضمان استمرارية المنظر البيئي .

✚ تسير النفايات .

✚ تسير المياه .

✚ دمج ألواح الطاقة الشمسية في الحي .



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 26: توضح النظام المستعمل لتسيير

المياه في الحي .

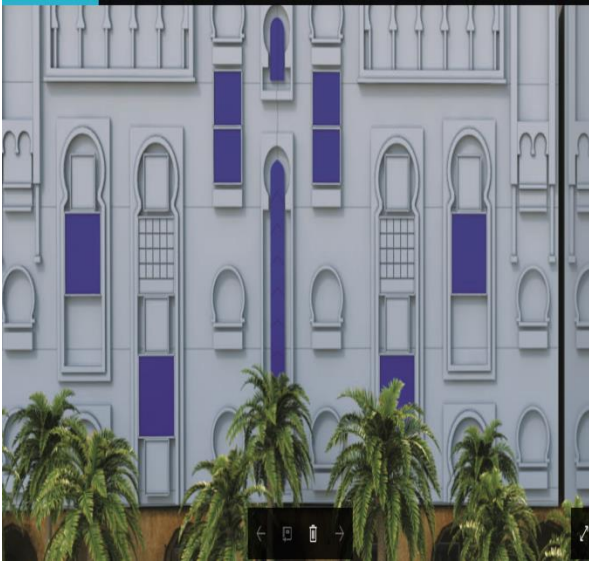
المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 25: توضح إستعمال حاويات التصنيف

المبتكر في تسير نفايات الحي .

المصدر: من إعداد الطلبة.



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 28: توضح دمج ألواح الطاقة الشمسية

في الواجهات العمرانية للحي .

المصدر: من إعداد الطلبة.



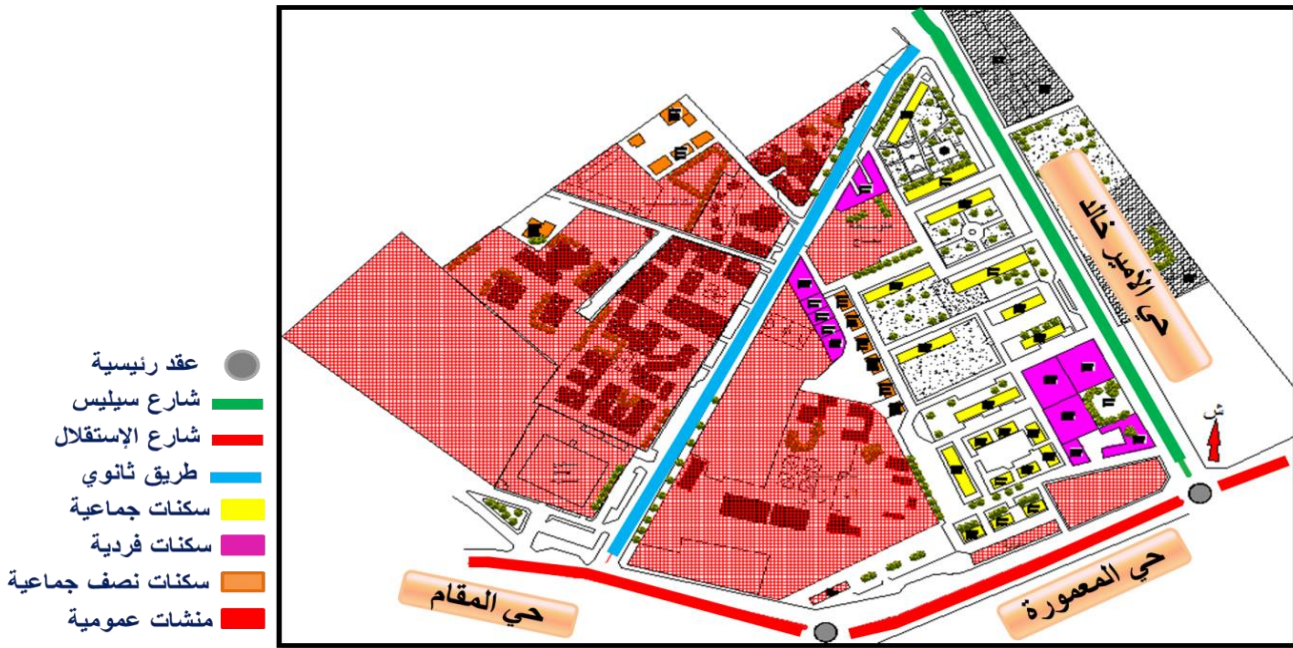
صورة ثلاثية الأبعاد رقم 27: توضح دمج ألواح الطاقة الشمسية

في الواجهات العمرانية للحي .

المصدر: من إعداد الطلبة.

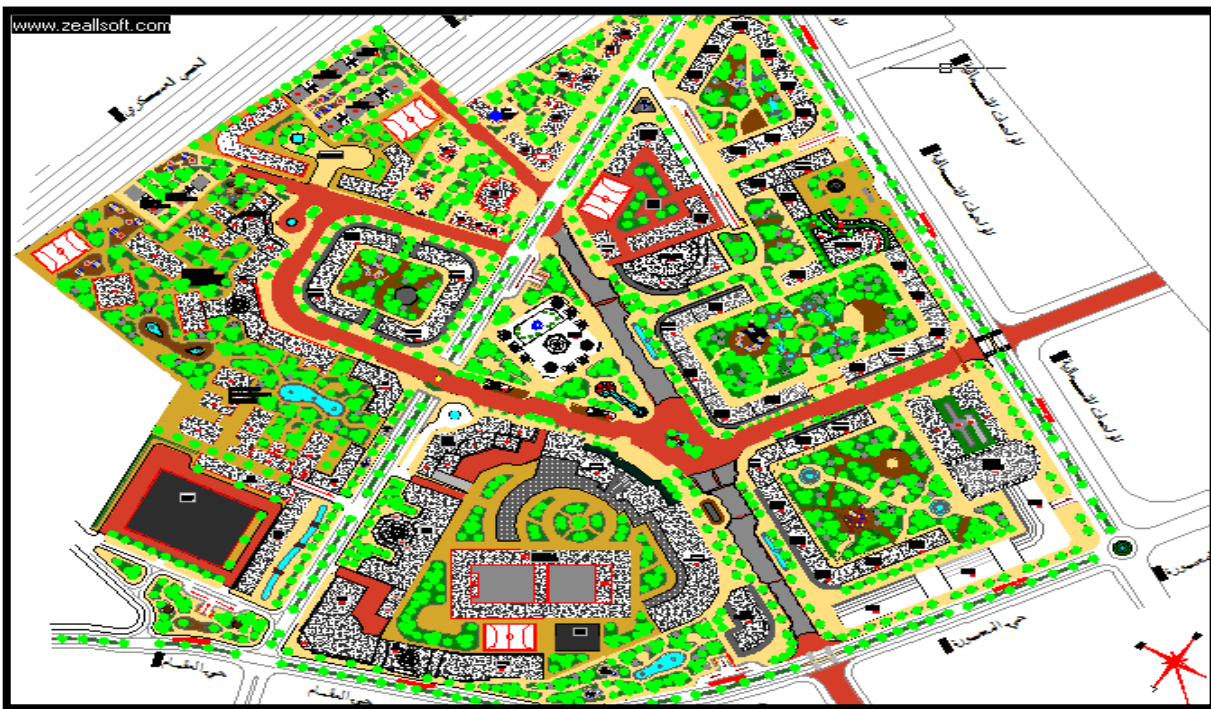
### .III (3) خلاصة :

من خلال اتباعنا لتدخلات التجديد العمراني على مستوى حي 05 جويلية و هي إعادة التأهيل , إعادة الهيكلة , إعادة الإستعمال و الحفاظ , و مع مراعاتنا للجانب الإجتماعي و الإقتصادي و الجانب البيئي , إضافة إلى إتباعنا لتقنيات الإستدامة , و بهذا نكون قد توصلنا للهدف المسطر و هو ترقية الحي إلى حي مستدام .



مخطط رقم 12: يوضح الحي 05 جويلية في الأغواط قبل التجديد العمراني .

المصدر: google earth بتصريف الطلبة.



مخطط رقم 13: يوضح الحي 05 جويلية في الأغواط بعد التجديد العمراني .

المصدر: من إعداد الطلبة.

**الخاتمة العامة :**

إن للتنمية المستدامة مفهوماً أوسع و أكبر من أن نحتويه في مشروعنا , فهو نظام حياة , و ينظم العلاقة بين الفرد و محيطه , تطبيقه يتعدانا نحن المعماريين حتى يصل مستوى المجتمع ثم العائلة حتى يصل مستوى الفرد .

كان هدفنا من خلال التدخل على حي 05 جويلية بطريقة متوافقة مع التنمية المستدامة و هو تحسين الإطار المعيشي للسكان و تلبية إحتياجاتهم من خلال تخطيط فضاءات تعمل على تحسين الروابط الإجتماعية و تخطيط المساحات الخضراء و كذلك فضاءات تعمل على رفع المستوى الإقتصادي في الحي .

لكن تطبيق الإستدامة على المستوى الوطني يتطلب تدخل أصحاب القرار, و هو التخطيط على مستوى المدينة بأستعمال مختلف وسائل التعمير من المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير إلى مخطط شغل الأراضي .....إضافة إلى تطبيق قوانين رادعة و منظمة لعملية التدخل و التصميم .

## فهرس الجداول :

### (1) قائمة الصور :

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	صورة جوية توضح موقع مدينة برناي في فرنسا	14
02	صورة جوية توضح موقع حي بيرنو في مدينة برناي	14
03	صورة جوية توضح مخطط الكتلة لحي بيرنو	14
04	صورة جوية توضح إعادة تأهيل نهج ميدال كارك	15
05	توضح الطريقتين الثالثيين الجديدين التي تم إنشاؤهما في بيرنو	15
06	توضح الوحدات المتبقية في الحي بيرنو	16
07	توضح إعادة تأهيل الواجهات في حي بيرنو	16
08	صورة جوية توضح موقع "ساحة فادا" في حي بيرنو	16
09	صورة جوية توضح سوق المعارض المنشأ في "ساحة فادا"	16
10	توضح الحديقة الحضرية التي تم إنشاؤها	16
11	توضح الأماكن الترفيهية للشباب و الأطفال في "ساحة فادا"	16
12	صورة جوية توضح إستمرارية المنظر البيئي في الحي بيرنو	17
13	توضح محلات خاصة لمتابعة المساحات الخضراء في بيرنو	17
14	توضح "دار للجميع" قبل و بعد عملية إعادة التأهيل	17
15	صورة جوية توضح موقع مدينة كوبنهاغن في الدنمارك	18
16	صورة جوية توضح حي فاستربرو في مدينة كوبنهاغن	18
17	صورة جوية توضح مخطط الكتلة لحي فاستربرو	18
18	توضح احد الشوارع في حي فاستربرو قبل إعادة تأهيله	19
19	توضح احد الشوارع في حي فاستربرو بعد إعادة تأهيله	19
20	توضح محطة القطار التي في حي فاستربرو	20
21	توضح الواجهات و الفضاءات العمومية بعد إعادة تأهيلها في حي فاستربرو	20
22	توضح القاعات المشتركة داخل الجزيرات المغلقة في حي فاستربرو	20
23	توضح تهيئة الفضاءات العمومية في حي فاستربرو	20
24	توضح إنشاء فضاء للعرض في حي فاستربرو	21
25	توضح إنشاء مواقف مواقف السيارات في ضاحية حي فاستربرو	21
26	توضح تعزيز مسارات الراجلين من مواقف السيارات إلى حي فاستربرو	21
27	توضح أماكن جمع النفايات الإنتقائي للنفايات مهياة في حي فاستربرو	22

22	توضح إستعمال الجدران المزروعة في حي فاستربرو	28
22	توضح دمج الخلايا الضوئية في بعض واجهات حي فاستربرو	29
22	توضح تصميم ألواح الطاقة الشمسية الحرارية على شكل الشرفات في حي فاستربرو	30
32	توضح الأبواب السبعة المهمة في مدينة الأغواط	31
32	توضح بعض المعالم التاريخية في مدينة الأغواط	32
35	صورة جوية توضح حدود حي 05 جويلية في مدينة الأغواط	33
36	توضح أهم العقد المبنية في حي 05 جويلية بالأغواط	34
36	توضح أهم العقد الغير المبنية في الحي 05 جويلية بالأغواط	35
37	توضح الفضاءات العمومية في حي 05 جويلية بالأغواط	36
40	توضح تموضع الوحدات العمرانية في شارع سيليس	37
40	توضح الواجهة الخلفية لثانوية الإمام الغزالي	38
41	توضح بعض الفضاءات العمومية الغير معرفة في حي 05 جويلية بالأغواط	39
41	توضح بعض المعالم التاريخية التي تبين الهوية العمرانية لمدينة الأغواط	40
41	توضح واجهات بعض الوحدات السكنية في حي 05 جويلية	41
42	توضح تشويه المنظر العمراني من طرف السكان في حي 05 جويلية	42
42	توضح تراكم النفايات في حي 05 جويلية بالأغواط	43
42	توضح تجمع مياه الامطار عشوائيا في حي 05 جويلية	44
47	صورة جوية توضح الشوارع في حي 05 جويلية بالأغواط	45
48	صورة جوية توضح مختلف التدخلات العمرانية في المنطة رقم "01"	46
50	صورة جوية توضح مختلف العمليات العمرانية في المنطقة رقم "02"	47
51	توضح واجهة عمارة قبل إعادة تأهيلها في حي 05 جويلية	48
51	توضح واجهة عمارة بعد إعادة تأهيلها في حي 05 جويلية	49
52	توضح الواجهة العمرانية لشارع سيليس قبل إعادة تأهيلها	50
52	توضح الواجهة العمرانية لشارع سيليس بعد إعادة تأهيلها	51
52	صورة جوية توضح مختلف العمليات العمرانية في المنطقة رقم "03"	52
54	صورة جوية توضح مختلف العمليات العمرانية على مستوى شبكة الطرقات في حي 05 جويلية بالأغواط	53

(2) قائمة الصور ثلاثية الأبعاد :

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
46	توضح برج الأعمال المنشأ في شارع سيليس	01
46	توضح إعادة تأهيل شارع الإستقلال	02
47	توضح تمديد الشوارع في حي 05 جويلية بالأغواط	03
47	توضح ترميم الشوارع الهيكلية في الحي 05 جويلية	04
47	توضح ترميم الشوارع الهيكلية في الحي 05 جويلية	05
49	توضح موقع القطب الديني في الحي 05 جويلية	06
49	توضح ثانوية الإمام الغزالي بعد عملية التدخل العمراني	07
53	توضح المنطقة رقم 03 بعد التدخل عليها	08
53	توضح المنطقة رقم 03 بعد التدخل عليها	09
54	توضح ترميم الشوارع في حي 05 جويلية	10
54	توضح الشارعين الجديدين اللذان تم إنشاؤهما للمشاة	11
55	توضح تهيئة الفضاءات الخطية (الشوارع) في حي 05 جويلية	12
55	توضح تهيئة الفضاءات الخطية (الشوارع) في حي 05 جويلية	13
56	توضح توضح تصميم المساحات الخضراء	14
56	توضح توضح تصميم المساحات الخضراء	15
56	توضح تصميم مسارات للماء على شكل الساقية في الحي	16
56	توضح تخصيص أماكن لعب للأطفال في الحي 05 جويلية	17
57	توضح إستعمال مواقف سيارات تحت الأرضية في الحي	18
57	توضح إستعمال مواقف سيارات تحت الأرضية في الحي	19
57	توضح نظام التظليل الذي تم إستعماله في الحي 05 جويلية	20
58	توضح نظام التظليل الذي تم إستعماله في الحي 05 جويلية	21
58	توضح نظام التظليل الذي تم إستعماله في الحي 05 جويلية	22
58	توضح إستعمال النخيل للتظليل و الحماية من الرياح السائدة	23
58	توضح إستعمال الأسطح الخضراء في بعض المنشآت في الحي	24
59	توضح إستعمال حاويات التصنيف المبتكر لتسيير نفايات الحي	25
59	توضح النظام المستعمل لتسيير المياه في الحي 05 جويلية	26
59	توضح توضح دمج ألواح الطاقة الشمسية في واجهات الحي	27
59	توضح توضح دمج ألواح الطاقة الشمسية في واجهات الحي	28

### (3) قائمة المخططات :

رقم المخطط	عنوان المخطط	الصفحة
01	يوضح موقع حي 05 جويلية في مدينة الأغواط	34
02	يوضح أهم الطرق في حي 05 جويلية في الأغواط	35
03	يوضح إيجابيات حي 05 جويلية في الأغواط	39
04	يوضح سلبيات حي 05 جويلية في الأغواط	39
05	يوضح المشاكل العمرانية في حي 05 جويلية في الأغواط	40
06	يوضح الوضعية الحالية لحي 05 جويلية في الأغواط	45
07	يوضح ربط حي 05 جويلية بمدينة الأغواط	46
08	يوضح المنطقة رقم 01 بعد التدخل عليها في مخطط التهيئة	49
09	يوضح موقع برج الأعمال , الحضانة , السوق المغطاة و الإدارات في مخطط التهيئة	51
10	يوضح المنطقة رقم 03 بعد التدخل عليها في مخطط التهيئة	53
11	يوضح الفضاءات العمومية الخطية و الموضعية	55
12	يوضح الحي 05 جويلية في الأغواط قبل التجديد العمراني	60
13	يوضح الحي 05 جويلية في الأغواط بعد التجديد العمراني	60

### (4) قائمة البطاقات :

رقم البطاقة	عنوان البطاقة	الصفحة
01	توضح موقع ولاية الأغواط في الجزائر	26
02	توضح درجة الحرارة العليا و الدنيا في مدينة الأغواط	26
03	توضح مخطط مدينة الأغواط قبل الإستعمار	27
04	توضح مخطط المدينة تحت الإستعمار في المرحلة الأولى	27
05	توضح مخطط المدينة تحت الإستعمار في المرحلة الثانية	28
06	توضح مخطط مدينة الأغواط الحالي	28
07	توضح أهم المسارات و العقد لمدينة الأغواط	30
08	توضح مختلف أحياء مدينة الأغواط	31
09	توضح الحدود الطبيعية و الإصطناعية لمدينة الأغواط	31
10	توضح قرص بياني يحدد نسب الفضاءات المبنية في الحي .	43
11	توضح قرص بياني يحدد نسب الفضاءات الغير مبنية في الحي	43

(5) قائمة الجداول :

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
34	يوضح بطاقة التعريف الخاصة بحي 05 جويلية بالأغواط	01
43	يوضح مساحات الفضاءات المبنية في الحي	02
43	يوضح مساحات الفضاءات الغير مبنية في الحي .	03

## المراجع :

### مواقع الأنترنت :

- 1 . www.google earth.com
- 2 . <http://www.epernay.fr/article/operation-de-renouvellement-urbain-du-quartier-de-bernon>
- 3 . <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719>
- 4 . <https://fr.climat-data.org/location/3250>

### دراسات سابقة :

- 1 . مذكرة تخرج تحت عنوان التجديد العمراني لحي الواحات الشمالية بالأغواط - قسم الهندسة المعمارية - جامعة الأغواط سنة 2015 (الطالب قرين مصطفى) .
- 2 . دراسة بعنوان إقتصاديات التصميم المعماري و الداخلي المستدام للدكتورين علاء محمد سمير إسماعيل و سلوى يوسف عبد الباري - جامعة حلوان بدولة مصر سنة 2014 .
- 3 . دراسة التجمعات الحضرية في سوريا , جامعة دمشق (الاستاذة هبة فارق القباني).
- 4 . الحيدري - التجديد الحضري لقلعة اربيل - دراسة اجتماعية واقتصادية وعمرانية , مكتبة الحدياء , الموصل , 1985 .

### الكتب :

- 1 . كتاب العمران و المدينة للدكتور بوجمعة خلف الله.

### المجلات :

- مجلة دمشق للعلوم الهندسية, المجلد الخامس و عشرون العدد الأول 2009 .

### مراجع أخرى :

- 1 . PDAU الأغواط 2012 : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لولاية الأغواط.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة عمار ثليجي بالأغواط  
كلية الهندسة المعمارية و المدنية  
قسم الهندسة المعمارية



## مذكرة ماستر

ميدان : العلوم و التكنولوجيا

شعبة : الهندسة المعمارية و العمران

تخصص : هندسة معمارية و عمران عملياتي

العنوان :

## تسيير النفايات في حي 05 جويلية بالأغواط

تقديم الطالب :

مجليدة مروان

أعضاء لجنة المناقشة :

الإسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة
بن عرفة كمال	أ.م.أ	رئيسا
تابعي ابراهيم	أ.م.أ	ممتحن أول
بن عية خديجة	أ.م.ب	ممتحن ثاني
لروي محمد	أ.م.أ	مؤطر

سنة المناقشة : جانفي 2018

## الفهرس

## الفصل التمهيدي:

- 3..... مقدمة
- 3..... الإشكالية
- 3..... الأهداف

## الفصل الأول: الفصل النظري

1. تعريف النفايات... 5.....
2. العوامل المساعدة في زيادة النفايات... 5.....
3. أهم مصادر النفايات الحضرية الصلبة... 5.....
4. كمية و نوعية النفايات الصلبة المنتجة... 6.....
5. الهدف من معرفة كمية النفايات المنزلية... 6.....
6. جمع النفايات الصلبة المنزلية... 6.....
7. أنواع الجمع... 7.....
8. تنظيم عملية جمع النفايات الحضرية الصلبة... 8.....
9. نظام حاويات التصنيف المبتكر... 9.....
10. الوسائل المستعملة لجمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة... 9.....
11. أساليب التخلص من النفايات المنزلية... 11.....
12. مراحل عملية انتقاء النفايات... 11.....

## الفصل الثاني: الفصل التطبيقي

## (1) التقنية المتبعة في المشروع :

1. نظام نقل بواسطة الهواء المضغوط مثبت على الوحدات الجماعية الجديدة و بعض المنشآت مع نظام تخزين مؤقت مبتكر... 13.....
2. نظام جمع من باب إلى باب ثم الجمع التجميعي إضافة إلى نظام تخزين مؤقت و نقل بالهواء المضغوط مثبت في الفضاءات العمومية للحي... 15.....
- (2) خلاصة ..... 16.....

المراجع .

## الفصل التمهيدي

**المقدمة :**

إن النشاط الإنساني كان دائما مولدا للنفايات ، وكل مرحلة كان لها طريقة للمعالجة .... و مشاكلها الخاصة، لكن في القديم كان الحجم السكاني قليل وبالتالي تأثيره على البيئة قليل . مشكلة النفايات بدأت تطرح بشكل كبير مع الثورة الصناعية التي ولدت أنواع عديدة من النفايات ، وأين أصبحت تمثل إشكالية : حجمها كبير ، غير قابلة للتحلل ، بقائها في الطبيعة لمدة زمنية طويلة ، بعض النفايات تمتاز بالسمومية لما لها تأثير على البيئة , و اليوم اصبح من الضروري التقليل من التلوث ، الاقتصاد في الطاقة ، وتسيير الموارد الطبيعية وذلك بتسيير النفايات التي أصبحت ضرورة ملحة لحماية الطبيعة ، وإمكانية استمرار العيش بها .

**الإشكالية :**

تفاقت مشكلة البيئة الحضرية بظهور النفايات باختلاف أنواعها وتراكمها في الوسط الحضري، بدون أدنى معالجة مما ترتبت عنها أضرار متعددة الجوانب، وقد ازدادت الإهتمامات بموضوع البيئة لاسيما بعد بروز مفهوم التنمية المستدامة كبديل مناسب لمعالجة إشكالية التدهور البيئي ، و من هنا نسلط الضوء مباشرة على مدينة الأغواط و حي 05 جويلية بحيث يوجد تسيير للنفايات و الطريقة السائدة في عملية الجمع هي الجمع من باب إلى باب ثم الجمع التجميعي , و الإشكال المطروح هنا هو في إختيار أساليب التخزين المؤقت للنفايات قبل عملية نقلها لمراكز الردم التقني , و هذا مما أدى إلى تراكم النفايات في الحي , و عليه فقد إستدعت الضرورة التفكير في حل هذا المشكل , من خلال إقتراحنا نظم إدارة و تميم جديدة لهذه النفايات بطرق تلائم التطورات الحديثة من أجل المحافظة على البيئة , و من هذا المنطلق يمكن صياغة الإشكالية الآتية :

- ماهي كيفية تسيير النفايات و ماهي أنجع وسيلة مستدامة لتسييرها في مشرعنا ؟

## الفصل النظري

**I. 1- تعريف النفايات :**

إن كل كلمة نفاية تعطي حقيقة متعددة و معقدة , و لقد أعطيت لها تعاريف كثير و تقتصر على التعريف الذي أعطته المنظمة العالمية للصحة ” النفايات هي الأشياء التي لم يعد أصحابها بحاجة إليها في وقت و مكان ما , و التي ليس لها قيمة تجارية ” و بصفة أخرى هي كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج , التحويل و الإستعمال و هي ثلاثة انواع : صلبة , سائلة , غازية.(1).  
(amenagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urban).



صورة رقم 01: توضح أنواع النفايات .

المصدر: (amenagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urban).

**I. 2- العوامل المساعدة في زيادة النفايات :**

العوامل المساعدة في زيادة كمية النفايات هي رفع المستوى الإجتماعي و الثقافي و الصناعي . (2)  
(amenagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urban)

**I. 3- أهم مصادر النفايات الحضرية الصلبة:**

-المنازل: نفايات منزلية، نفايات المضايقة، والنفايات الخاصة .  
-البلدية: كنس الطرقات، الأسواق، الحدائق، الوحل الناتج عن معالجة المياه القذرة.  
-التجارة، الخدمات والصناعة: النفايات الاستشفائية، بقايا الإنتاج الصناعي، بقايا ورشات البناء والهدم، بقايا قطاع الطاقة والمناجم، النفايات الزراعية .  
"النفايات المنزلية قمامة منزلية أين تركيبها يختلف مع الوقت، لكن تحتوي على مواد قابلة للحرق، مواد جامدة و مواد قابلة للتعفن". (3)  
(amenagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urban)

## I. 4- كمية و نوعية النفايات الصلبة المنتجة:

إستنادا إلى التقديرات المقدمة من قبل المدير العام للوكالة الوطنية للنفايات , فإن كمية النفايات المنزلية تمثل 75 في المائة من إجمالي النفايات , و تقدر حصة الجزائري كمعدل يومي بالكيلوغرام ب 1,2 كغ في المدن الكبيرة , و ما بين 0,5 و 0,8 كغ في المدن المتوسطة و الصغيرة , و هو بالتالي من بين أعلى المستويات في شمال إفريقيا والتي تقدر معدلات إنتاج النفايات المنزلية ما بين 170 كغ و 190 سنويا. (4) (<http://www.elkhabar.com/press/article/124786>).

إن التسيير الجيد للنفايات المنزلية يستوجب معرفة نوعيتها وكميتها من أجل استخدام الأساليب المناسبة لجمعها وتخزينها و اختيار كيفية التخلص منها بالطرق السليمة بيئيا. أثبتت التجارب أنه: كلما ارتفع المستوى المعيشي للسكان ارتفعت كمية النفايات المنزلية، اختلاف فصول السنة مثلا في المدن الكبرى تنقص في العطل و تزداد في فصل الخضر و الفواكه الطازجة، نسبة التحضر، التركيب السكاني، مستوى استهلاك البضائع، التغيرات المناخية... إلخ.

## I. 5- الهدف من معرفة كمية النفايات المنزلية:

- كمية النفايات التي يمكن استرجاعها.
- كمية النفايات التي يمكن تحويلها إلى سماد.
- كمية و نوعية النفايات التي يمكن تدويرها.
- كمية النفايات النهائية الموجهة للحرق أو الدفن.

## I. 6- جمع النفايات الصلبة المنزلية :

- مرحلة ما قبل الجمع: يتم نقل النفايات من أماكن إنتاجها (منازل , متاجر .... إلخ) إلى نقاط التجميع المتوفرة من طرف البلدية أو الهيئة المكلفة بالتخلص من النفايات.



صورة رقم (02) : توضح أكياس تسعمل فيما قبل الجمع  
المصدر : <http://elalihwar.com/ar/>

- **مرحلة الجمع:** تتم على طول الطرق العمومية أين يتم جمع النفايات المنزلية من نقاط التجميع ونقلها إلى أماكن التخلص النهائي منها ويتم ذلك بواسطة وسائل نقل متخصصة.
- إن النفايات المنزلية الموجهة لعملية الجمع لا يجب أن تحتوي على أي مادة قابلة للانفجار أو الاشتعال لكي لا تفسد الحاويات أو تشكل خطرا بالنسبة لعملية الجمع أو عند المعالجة النهائية.

### I. 7- أنواع الجمع:

#### الجمع من باب الى باب :

هو جمع تقليدي: أكياس بلاستيكية أو حاويات أخرى ( وعاء, كارتون...الخ) تحتوي على نفايات غير مفروزة موضوعة أمام المنازل وتجمع في أيام محددة .



صورة رقم (03) : توضح أكياس بلاستيكية تستعمل للتجمع من امام المنازل  
المصدر : <http://elmihtar.com/ar/>

#### الجمع التجميحي :

يقوم الافراد بإحضار نفاياتهم الى نقاط مركزية وسهلة قد تكون مقطورات مشتركة من نوع أحواض متحركة بعجلات ذات سعة من 600 الى 1100 لتر أو مقطورة ذات سعة من 5 الى 12 م<sup>3</sup>.

المقطورات ذات السعة الكبيرة من نوع مقطورات حديدية يجب ان تكون مغطاة ومسيجة حماية من الامطار والحيوانات.



**الجمع الانتقائي :**

يتطلب فصل وفرز النفايات القابلة للتدوير كالزجاج البلاستيك الكتان الحديد الخشب... إلخ و وضعها في حاويات خاصة تتطلب هذه العملية أن تسيير من طرف هيئات خاصة قد تكون منظمة من طرف المصالح البلدية مقاولين خواص أو عمال الجمع .

**الجمع الخاص :**

جمع النفايات المنزلية المضايقة :

يقصد بها كل الاشياء نظرا لحجمها ووزنها وطبيعتها لا يمكن التعامل معها بواسطة الطرق العادية في التجميع مثل الخزائن المفروشات جذوع النخل.

جمع النفايات الخطرة :

بعض النفايات تتطلب معالجة خاصة كما هو الحال بالنسبة للمواد الاستشفائية أو نفايات أخرى خطيرة تستطيع أن تشكل خطر التلويث.

**I. 8- تنظيم عملية جمع النفايات الحضرية الصلبة :**

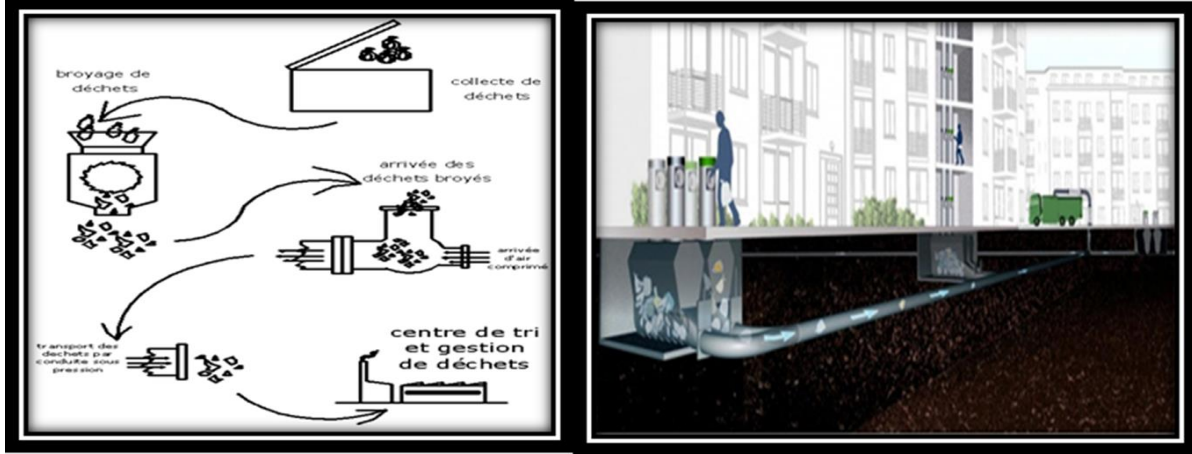
ان التنظيم العقلاني للتنظيف وجمع النفايات يعد عامل أساسي لإدارة النفايات الصلبة الحضرية وبالتالي المحافظة على صحة ونظافة المدينة .

و لكي تكون عملية الجمع فعالة يجب على الهيئات المكلفة بالتنظيف والجمع أن يكون لديها:

- مخطط تفصيلي لكل الأحياء المخدومة ،طول و عرض الطرقات، كثافة المرور شكل النسيج العمراني، عدد السكان بالإضافة إلى أماكن تموضع الأسواق، المحلات التجارية، المؤسسات الإدارية، المصانع... إلخ.
- بعد تحليل كل هذه المعطيات يمكننا حساب كمية النفايات المنتجة عبر كافة نقاط الجمع ومنه إمكانية.
- تحديد نوع وعدد وسعة الحاويات وتصميمها وكيفية توزيعها بطريقة ملائمة.
- لأن هناك علاقة وطيدة بين عدد السكان وسعة الحاويات التي يجب أن تكون على أبعاد مناسبة من أماكن جمع الوحدات السكنية وذلك لتسهيل استخدامها وبالتالي عدم لجوء السكان للبحث عن أماكن تفريغ عشوائية.
- وضع نظم ومواد إعلامية تحسيسية وتنقيفية في هذا المجال ضمن النظم البيداغوجية .

## I. 9- نظام حاويات التصنيف المبتكر :

نظام يحتوي على حاويات يمكن يتم فريغها أوتوماتيكيا حيث يتم سحب النفايات القابلة للتدوير عبر نظام سحب أو شطف هوائي مثبت تحت الارض للتصنيف والتخزين الموقت تم نقل النفايات الى مراكز اعادة التدوير بواسطة الشاحنات.



صورة رقم (05) : توضح كيفية تسيير النفايات

المصدر: م.قرين مذكرة تخرج ماستر 2 - عمران عملياتي جامعة الأغواط 2015-2016

## I. 10- الوسائل المستعملة لجمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة:

اختيار وسائل الجمع جد مهم يجب أن تكون حظيرة السيارات جد متنوعة من أجل الحصول على نتيجة جيدة لجمع النفايات.

## I. 10-1- الوسائل المستعملة لعملية ما قبل جمع النفايات:

هناك ثلاث أنواع مختلفة:

## أوعية ضائعة: (Récipient perdu) :

ينتمي إلى هذا النوع أكياس القمامة، كذلك الحاويات البلاستيكية للنفايات الخطرة أين يتم حرقها بما تحتويه من نفايات أثناء عملية التخلص منها. وينتمي إلى هذا النوع الأكياس الورقية والبلاستيكية ذات سعة 50-90 لتر .

## أوعية القابلة للتفريغ (Récipient à vider):

هي أوعية لجمع النفايات، تفرغ في شاحنات الجمع ذات أحجام ما بين 60-5000 لتر، وهي في الغالب حاويات متحركة ذات عجلتين وأربع عجلات.

## المقطورات المستبدلة: (Conteneur à échange) :

المقطورة المملوءة تستبدل بمقطورة فارغة بعد غسلها وهي ذات سعة كبيرة من 5-50 م<sup>3</sup>، تستعمل خاصة في بعض الأحياء، التجمعات الكبرى، المزابل العمومية، حقول البناء، التجارة والصناعة. أما بالنسبة لنظام الجمع من باب إلى باب، نوع الأوعية المستعملة هي:

**الأكياس :**

إن حجم الكيس والمادة المصنوعة منه تختار حسب تردد الجمع، طريقة المعالجة والتخلص من النفايات، مساوئ هذه الأكياس أنها قابلة للتمزق من طرف الكلاب وحيوانات أخرى وبالتالي تتناثر محتواها.

استعمال الأكياس الملونة يسهل عملية فرز النفايات بالنسبة لعملية الاسترجاع.

**الأحواض المتحركة المغلقة :**

مصنوعة من البلاستيك أو الحديد ذات أحجام وألوان مختلفة مزودة بغطاء إيجابية مقارنة بالأكياس، والأحواض الغير متحركة.

الأحواض المتحركة ذات عجلتين وأربع عجلات يتم إفراغها في شاحنات الجمع بنظام غسل مناسب.

**الأحواض المفتوحة :**

أحواض غير متحركة، صعبة التحكم، غير عملية بالنسبة لعمال الجمع.

**شاحنات جمع ونقل النفايات :**

هناك تنوع كبير للشاحنات المستعملة لجمع ونقل النفايات. سنعطي بعض الأمثلة من أكثرها بساطة إلى أكبرها تطورا.

-المقطورات الصغيرة -الجرارات الزراعية مع عربات. -شاحنات مقطورة -شاحنات الجمع المصنوقة وضغطية للنفايات -شاحنات ذات تجهيز هيدروليكي -شاحنات للجمع الانتقائي.

**I. (10)-2- التنظيف الحضري:**

هو إحدى الخدمات البلدية المقدمة من أجل الحفاظ على صحة السكان و البيئة الحضرية، تتمثل في جمع مختلف النفايات المنتشرة في جميع الشوارع الرئيسية والثانوية من المدينة و الأماكن العمومية المتواجدة بها.

**I. (10)-3- التنظيف الخاص بالطرقات العمومية:**

مثل أوراق الأشجار الأغصان الصغيرة، براز الحيوانات، مختلف النفايات الناتجة عن النشاط الإنساني ( تجارية صناعية، علمية...)، الأوساخ الناتجة عن مرور السيارات و الانسكابان الناتجة عنها مثل الزيوت، الدهون، البنزين... إلخ.

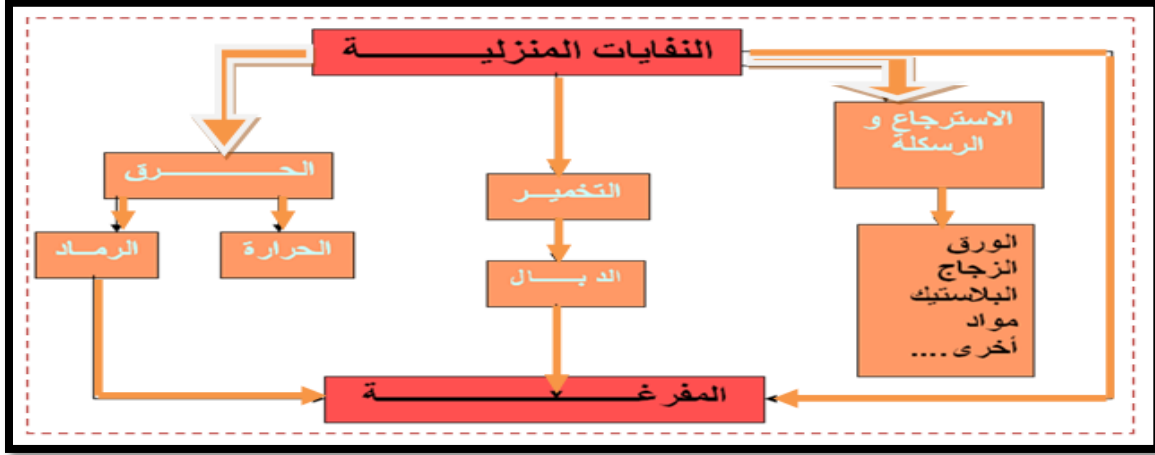
**I. (10)-4- تنظيف الأماكن العمومية :**

تتعلق أساسا بتنظيف مقرات الحافلات و مواقف السيارات، الحظائر، الحدائق و المقابر، الممرات تحت الأرضية، الأسواق ورشات الشواطئ، الموانئ... إلخ.

I. 11- أساليب التخلص من النفايات المنزلية :

تؤدي جميع الخيارات في أساليب التخلص من النفايات في النهاية إلى الدفن في الأرض و يتحدد الخيار في تفضيل أنسب الوسائل للاستعمال الرأسمالي و الكلفة التشغيلية الأكثر اقتصادا و الرد الفعل البيئي. (5)

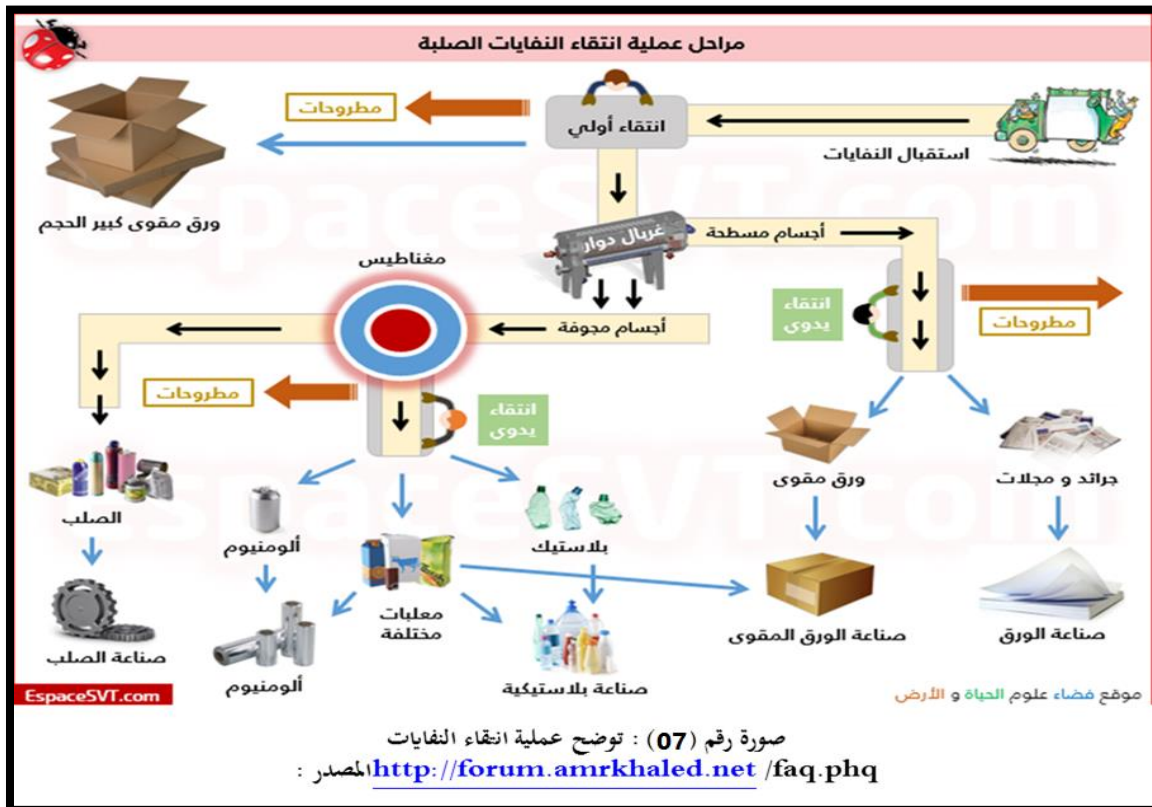
. (amenagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-- . environnement-recyclage-urbain)



صورة رقم 06 : توضح طرق التخلص من النفايات .

المصدر: (amenagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urban)

I. 12- مراحل عملية انتقاء النفايات :



صورة رقم (07) : توضح عملية انتقاء النفايات

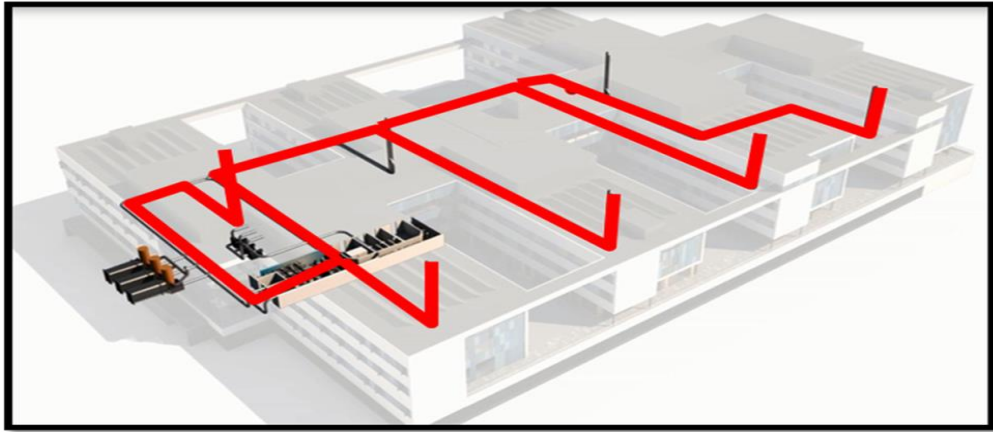
المصدر: <http://forum.amrkhaled.net/faq.php>

## الفصل التطبيقي

**.II (1)- التقنية المتبعة في المشروع:** تعتبر عملية إعادة التدوير من أفضل الطرق لإدارة النفايات، بحيث تستخدم على نطاق أوسع في جميع أنحاء العالم لما لها من فوائد اقتصادية و بيئية ، ومن أكثر المواد التي يتم معالجتها بهذه الطريقة هي البلاستيك والورق والمعادن، و للوصول لهذا الهدف قمنا بإختيار تقنيات لجمع و نقل النفايات في مشروعنا لإعادة تدويرها و إسترجاعها.

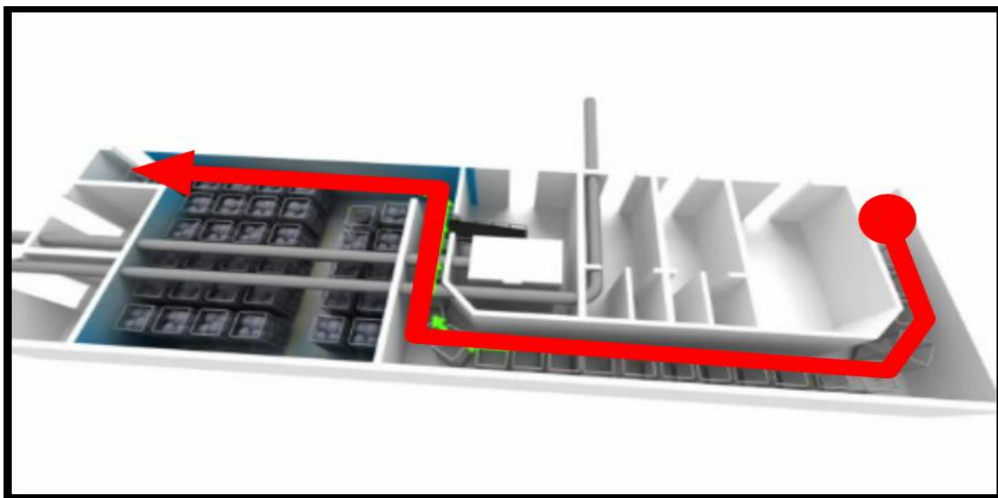
**.II (1)-1- نظام نقل بواسطة الهواء المضغوط مثبت على الوحدات الجماعية الجديدة و بعض المنشآت مع نظام تخزين مؤقت مبتكر:**

نستعمل هذا النظام من خلال تركيب أنابيب بشكل عمودي على مستوى العمارات و المنشآت التي أنشأت جديدة في الحي مع إستعمال نظام تخزين مؤقت مبتكر مثبت في مواقف السيارات تحت الأرضية لتسهيل وصول الشاحنات و جمع النفايات لنقلها لمراكز التصفية التقنية.



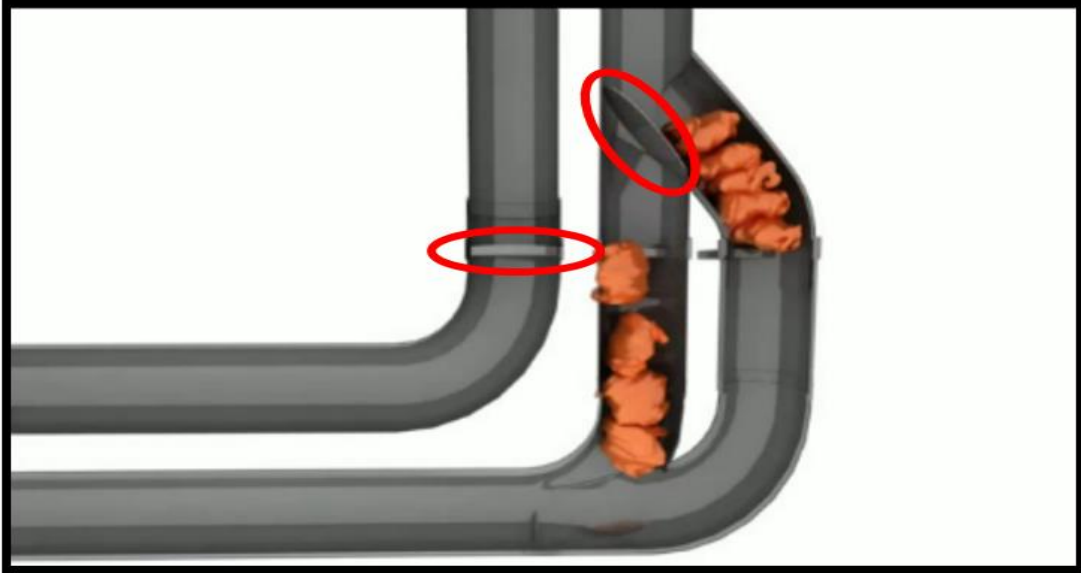
صورة ثلاثية الأبعاد رقم 01: توضح نظام نقل النفايات بواسطة الهواء المضغوط مثبت في مستشفى .

المصدر: [./ecosir.com/arabic](http://ecosir.com/arabic)



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 02: توضح نظام التخزين المؤقت المثبت على مستوى الوحدات الجديدة في الحي .

المصدر: [./ecosir.com/arabic](http://ecosir.com/arabic)



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 03: توضح إستعمال أغطية على الانابيب العمودية المثبتة في العمارات و المنشآت لتفادي رجوع الروائح الكريهة .

المصدر: [ecosir.com/arabic](http://ecosir.com/arabic).



الوحدات التي تم  
فيها إستعمال  
النظام .

مخطط رقم 01: يوضح الوحدات التي فيها إستعمال النظام الجديد في حي 05 جويلية بالأغواط .

المصدر: من إعداد الطلبة .

## II. (1)-2- نظام جمع من باب إلى باب ثم الجمع التجميعي إضافة إلى نظام تخزين مؤقت و نقل بالهواء المضغوط مثبت في الفضاءات العمومية للحي:

يخص هذا النظام جميع الوحدات المتبقية في الحي و يثبت على مستوى الفضاءات العمومية فهو عبارة عن نظام الجمع التجميعي مضبوط بأوقات خاصة باستعمال حاويات التصنيف المبتكر مع نظام تخزين مؤقت متطور بواسطة الهواء المضغوط تحت الأرض مع إستعمال أنابيب مثبتة أفقيا لتسهيل نقل النفايات إلى الشاحنات و تحويلها لمراكز التدوير خارج الحي .



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 04: توضح إستعمال حاويات التصنيف المبتكر مع نظام تخزين مؤقت متطور بواسطة الهواء المضغوط.  
المصدر: م.قرين-مذكرة تخرج ماستر 2 – عمران عملياتي-جامعة الأغواط 2015-2016



صورة ثلاثية الأبعاد رقم 05: توضح حاويات التصنيف المبتكر في الأماكن العمومية في الحي .  
المصدر: من إعداد الطلبة.

**II .2- خلاصة :**

إن التخلص من النفايات يتطلب المعرفة الجيدة لتركيبها وكميتها وإيجاد الطرق المناسبة لتسييرها ولتحديد النفايات التي يمكن إعادة تدويرها والنفايات التي يجب التخلص منها، من خلال تفضيل أنسب الوسائل للاستعمال و التي تتوافق مع التنمية المستدامة.

و إن ما يمكن إستخلاصه في الأخير , هو أنه من خلال تحديدنا لإشكالية الحي في تسيير النفايات و حلنا للإشكال من خلال إختيارنا لأساليب جديدة بالنسبة لنظام التخزين المؤقت الجديد وكذلك حاويات التصنيف المبتكر, و بهذا نكون قد توصلنا للهدف المسطر و هو تسيير النفايات في الحي بطريقة متوافقة مع التنمية المستدامة .

## قائمة الصور و المخططات :

### (1) قائمة الصور و المخططات :

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	توضح أنواع النفايات	5
02	توضح أكياس فيما قبل الجمع	6
03	توضح أكياس بلاستيكية للجمع من أمام المنازل	7
04	توضح بعض حاويات النفايات	7
05	توضح كيفية تسيير النفايات	9
06	توضح طرق التخلص من النفايات .	11
07	توضح عملية إنتقاء النفايات	11

### (2) قائمة الصور ثلاثية الأبعاد :

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	توضح نظام نقل النفايات بواسطة الهواء المضغوط مثبت في مستشفى .	13
02	توضح نظام التخزين المؤقت المثبت على مستوى الوحدات الجديدة في الحي .	13
03	توضح إستعمال أغطية على الانابيب العمودية المثبتة في العمارات و المنشآت لتفادي رجوع الروائح الكريهة .	14
04	توضح إستعمال حاويات التصنيف المبتكر مع نظام تخزين مؤقت منطور بواسطة الهواء المضغوط.	15
05	توضح حاويات التصنيف المبتكر في الأماكن العمومية في الحي	15

### (3) قائمة المخططات :

رقم المخطط	عنوان المخطط	الصفحة
01	يوضح الوحدات التي فيها إستعمال النظام الجديد في حي 05 جويلية بالأغواط .	14

---

## قائمة المراجع :

- . aménagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urbain : (1) -
- . aménagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urbain : (2) -
- . aménagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urbain : (3) -
- . http ://www.elkhabar.com/press/article/124786.: (4) -
- . aménagementa.blogspot.com/2016/01/pollution-environnement-recyclage-urbain : (5) -



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة عمار ثليجي بالأغواط  
كلية الهندسة المعمارية و المدنية  
قسم الهندسة المعمارية



## مذكرة ماستر

ميدان : العلوم و التكنولوجيا

شعبة : الهندسة المعمارية و العمران

تخصص : هندسة معمارية و عمران عملياتي

العنوان :

## تسيير المياه في حي 05 جويلية بالأغواط

تقديم الطالب :

بلعمري عبد القادر

أعضاء لجنة المناقشة :

الإسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة
بن عرفة كمال	أ.م.أ	رئيسا
تابعي ابراهيم	أ.م.أ	ممتحن أول
بن عية خديجة	أ.م.ب	ممتحن ثاني
لروي محمد	أ.م.أ	مؤطر

دفعة : جانفي 2018

## الفهرس

## الفصل التمهيدي:

- 3..... مقدمة
- 3..... الإشكالية
- 3..... الأهداف

## الفصل الأول: الفصل النظري

1. تعريف حصاد مياه الأمطار ..... 5
2. تعريف المياه الرمادية ومصادرها ..... 5
3. أسباب استغلال المياه الرمادية ..... 5
4. فوائد إستغلال المياه الرمادية ..... 6
5. الأماكن الممكن تطبيق فيها معالجة المياه الرمادية ..... 6
6. مقادير استهلاك الماء بالنسبة للعائلة الواحدة ..... 6
7. مقادير المياه الرمادية في المساكن ..... 6
8. نسبة تساقط الأمطار في ولاية الأغواط ..... 7
9. نموذج مبسط لمعالجة المياه الرمادية ..... 7
10. تقنية معالجة المياه الرمادية ..... 8

## الفصل الثاني: الفصل التطبيقي

1. تطبيق تقنية استغلال المياه الرمادية في المشروع ..... 10
2. تطبيق تقنية استغلال مياه الأمطار في المشروع ..... 11
- 12 ..... خلاصة
- المراجع .

## الفصل التمهيدي

**- مقدمة :**

إن الموارد المائية في ولاية الاغواط متعددة المصادر منها مياه الأمطار والمياه الرمادية ... بالنسبة لمياه الأمطار فهي من مصادر المياه العذبة ، وظل الإنسان دائم الترقب لهطولها ، لارتباطها بنمو الحياة ، ويُعد ماء الأمطار من أنقى أنواع المياه ، وأقلها احتواء على الشوائب , و تعتبر مياه الرمادية أحد الموارد المائية الهامة... إن إعادة استخدام المياه الرمادية هي إحدى الطرق للمحافظة على المياه لما لها من دور مهم كاستخدامها في ري النباتات على مستوى الحديقة ، و قد يتعدى ذلك إلى استخدامها في زراعة محاصيل ذات قيمة اقتصادية في المجتمعات الريفية .

**- الإشكالية :**

تعتبر عمليتي معالجة مياه الأمطار والمياه الرمادية من أهم مشاريع حماية البيئة حيث تتعامل مع المياه الملوثة وتحويلها إلى مياه قابلة للاستخدام .

-كيف يتم معالجة هذه المياه ؟

-أين يتم استخدامها بعد المعالجة ؟

**- أهداف استغلال المياه الرمادية :**

- تحفيز إعادة استخدام المياه الرمادية في الجنوب كمصدر مائي بديل ،
- تخفيف الضغط على محطات المياه عبر خفض استهلاك المياه الصالحة للشرب.
- السبق لتأمين استغلال مصادر المياه الموسمية.
- الحماية من السيول والفيضانات.
- تفادي الأوبئة التي تسببها مياه الأمطار الموسمية الضائعة.
- تشجيع الاستثمارات في تقنية حصاد المياه.

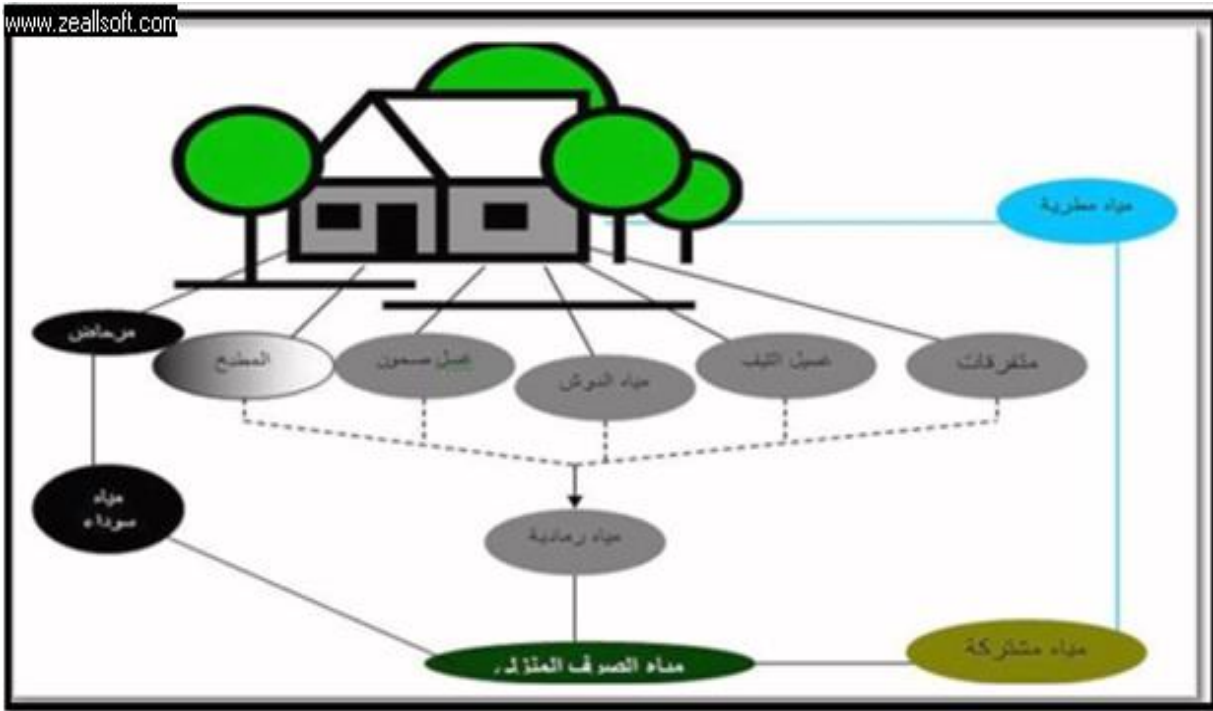
## الفصل النظري

## (1)- تعريف حصاد مياه الأمطار:

وهو يعني التقاط مياه الأمطار من سطح ما، وتوجيهها بالأساليب المناسبة لتجميعها في مكان ملائم تؤخذ منه مباشرة أو تجمع فيه وتخزن للاستخدام في أوقات لاحقة، لأغراض مختلفة أهمها الري والاحتياج المنزلي وتغذية أحواض المياه الجوفية .

## (2)- تعريف المياه الرمادية ومصادرها:

المياه الرمادية هي تلك المياه الناجمة عن استخدامات المساكن للمياه الحلوة في المطابخ والمغاسل وأحواض الاستحمام، وفي أثناء غسل (الناجمة عن الثياب. وتفترض هذه التقنية أن أنابيب تصريف هذه المياه مستقلة عن أنابيب تصريف المياه السوداء أحواض التخلّص من النفايات الصلبة والتي سنسميها هنا المراحيض .



صورة رقم 01 : توضح مصادر المياه المستعملة الرمادية و السوداء

المصدر : [www.mddecc.gouv.qc/eau-usee](http://www.mddecc.gouv.qc/eau-usee)

## (3)- أسباب استغلال المياه الرمادية :

- أهمية المصادر المائية المتوفرة والحاجة المخفض الاستهلاك عبر توفير كميات إضافية تستغل للري على مستوى المسكن .
- المبادرة إلى تطوير تقنيات أكثر كفاءة و اقل تكلفة مناسبة لمعالجة المياه الرمادية واستعمالها و لفت الجانب إلى هذا المصدر.

(4)- فوائد إستغلال المياه الرمادية :



إعادة الاستخدام المكثف للمياه.



تقليل التسرب في شبكة الصرف الصحي .



ادخار للمال .



المحافظة على الحياة الفطرية والسومية.

(5)- الأماكن الممكن تطبيق فيها معالجة المياه الرمادية :



دور العبادة



المشاريع العقارية الجديدة



أحواض السباحة



محطات غسل السيارات

(6)- مقادير استهلاك الماء بالنسبة للعائلة الواحدة :

طرق ترشيد استهلاك الماء يقدر الاستهلاك اليومي من الماء للعائلة الواحدة بما يقارب 450 لتراً من الماء، والذي يقدر سنوياً بحوالي 164 ألف لتر من الماء لكل أسرة .

(7)- مقادير المياه الرمادية في المساكن :

نعني مقادير المياه التي سنقوم بتجميعها لإعادة استخدامها، وهي الأنسب لغايات إعادة الاستخدام .

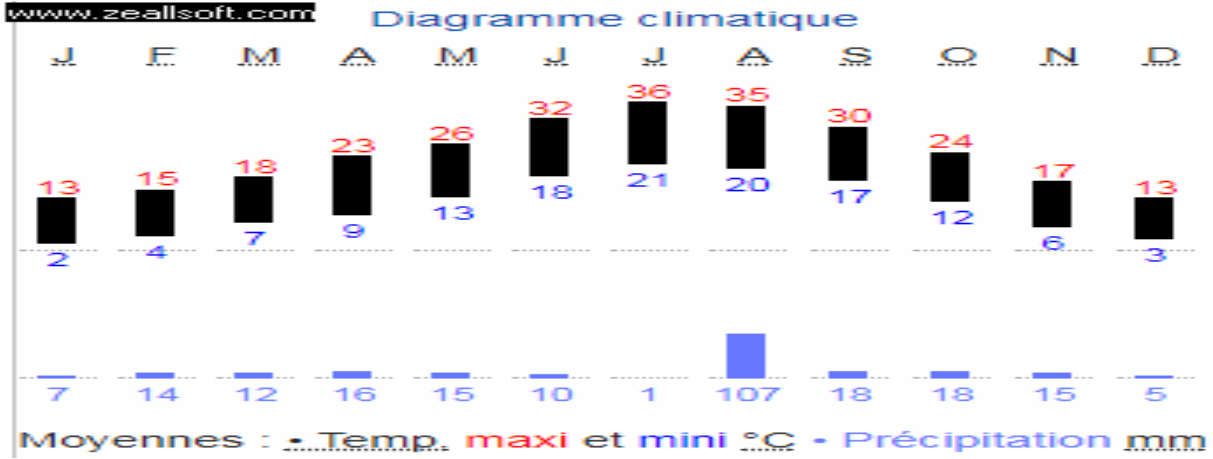
الرقم	1	2	3	4	5	www.zeallsoft.com
المصادر	المراحيض	الاستحمام	المطابخ	غسيل الثياب	الشرب	ري الحديقة وتنظيف خارجي
متوسط نسب الاستهلاك	25%	20%	20%	12%	17%	6%
المياه الرمادية القابلة للاسترجاع والاستعمال من جديد		الاستحمام	المطابخ	غسيل الثياب		

جدول رقم 01 : يوضح توزيع المياه و نسبة الإستهلاك في المنازل

المصدر : م.قرين . مذكرة تخرج ماستر 02 – عمران عمليتي – جامعة الأغواط 2015-2016

(8)- نسبة تساقط الأمطار في ولاية الأغواط :

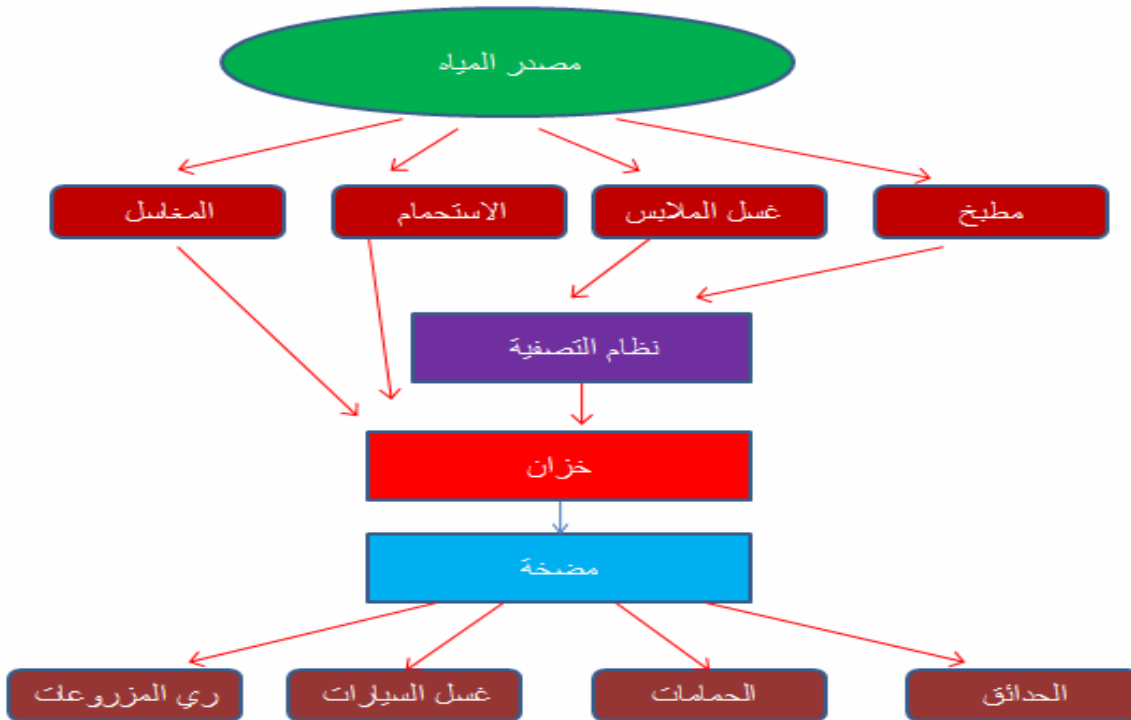
شبه قاري يتميز بالحرارة صيفا والبرودة شتاء مع تساقط قوي للجليد خلال شهري ديسمبر و جانفي وتهاطل الثلوج ببعض المناطق التي يبلغ علوها عن سطح البحر 800متر وذلك في جبال الأطلس الصحراوي التي تخرق الولاية متمثلة في جبال العمور وجبال أولاد نايل بشكل أساسي .



بطاقة رقم 01 : توضح نسبة تساقط الأمطار لمدينة الأغواط

المصدر : <http://frclimat-data.org/location/3250>

(9)- نموذج مبسط لمعالجة المياه الرمادية :

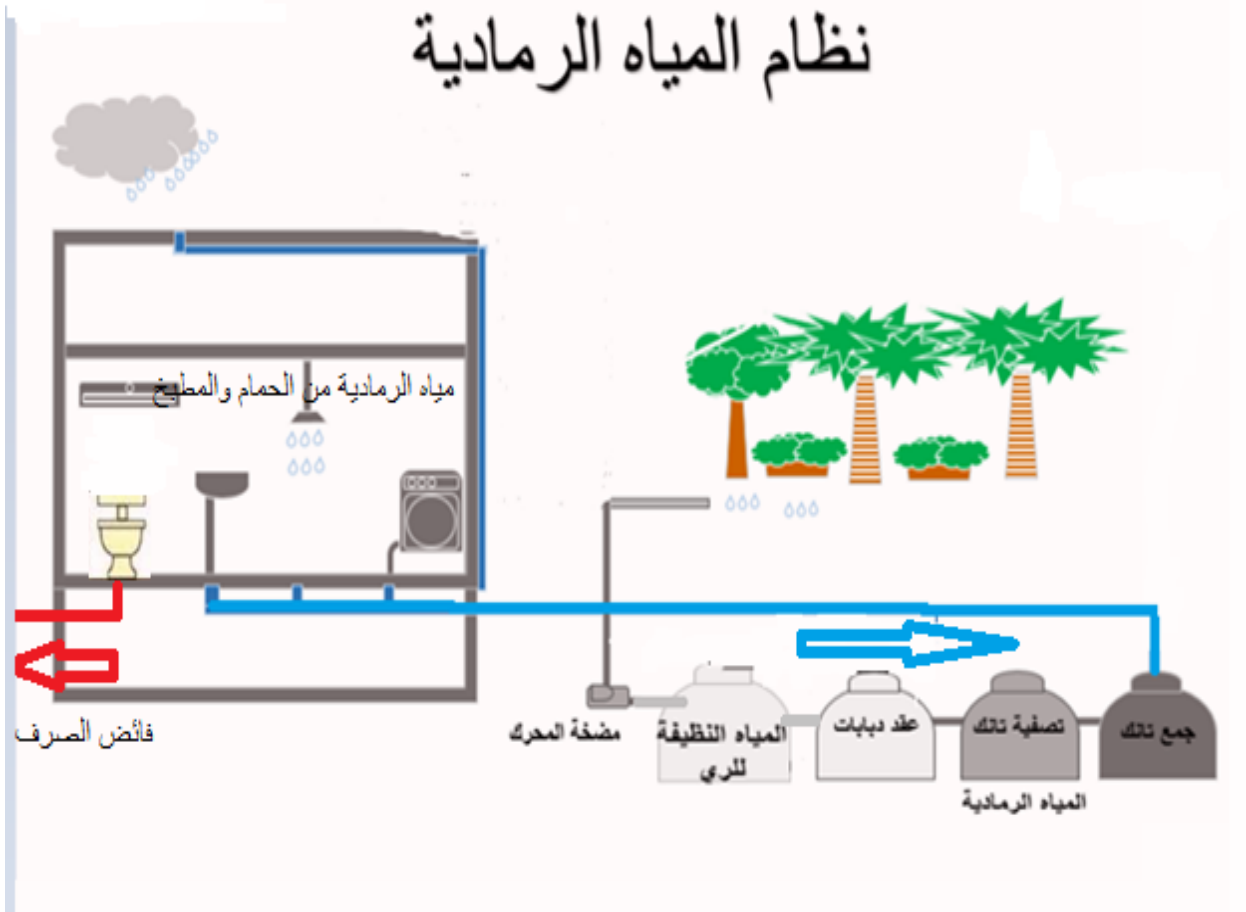


صورة رقم 02 : توضح معالجة المياه الرمادية

المصدر : من إعداد الطلبة

**(10)- تقنية معالجة المياه الرمادية :**

تم نقل هذه التقنية في مجال تصفية المياه الرمادية التي طورت هذا المجال نتيجة نقص الموارد المائية مما استدعى لاستغلال هذه الموارد ، وتساعدنا هذه التقنية في استغلال المياه المستعملة وإعادة الاستفادة منها وذلك باستعمال تقنية الفصل بين القنوات المياه الرمادية ومياه السوداء الناتجة من المراحيض وذلك لتجسيد مبدأ من مبادئ التنمية المستدامة.



صورة رقم 03 : توضح تقنية معالجة المياه الرمادية

المصدر : من إعداد الطلبة

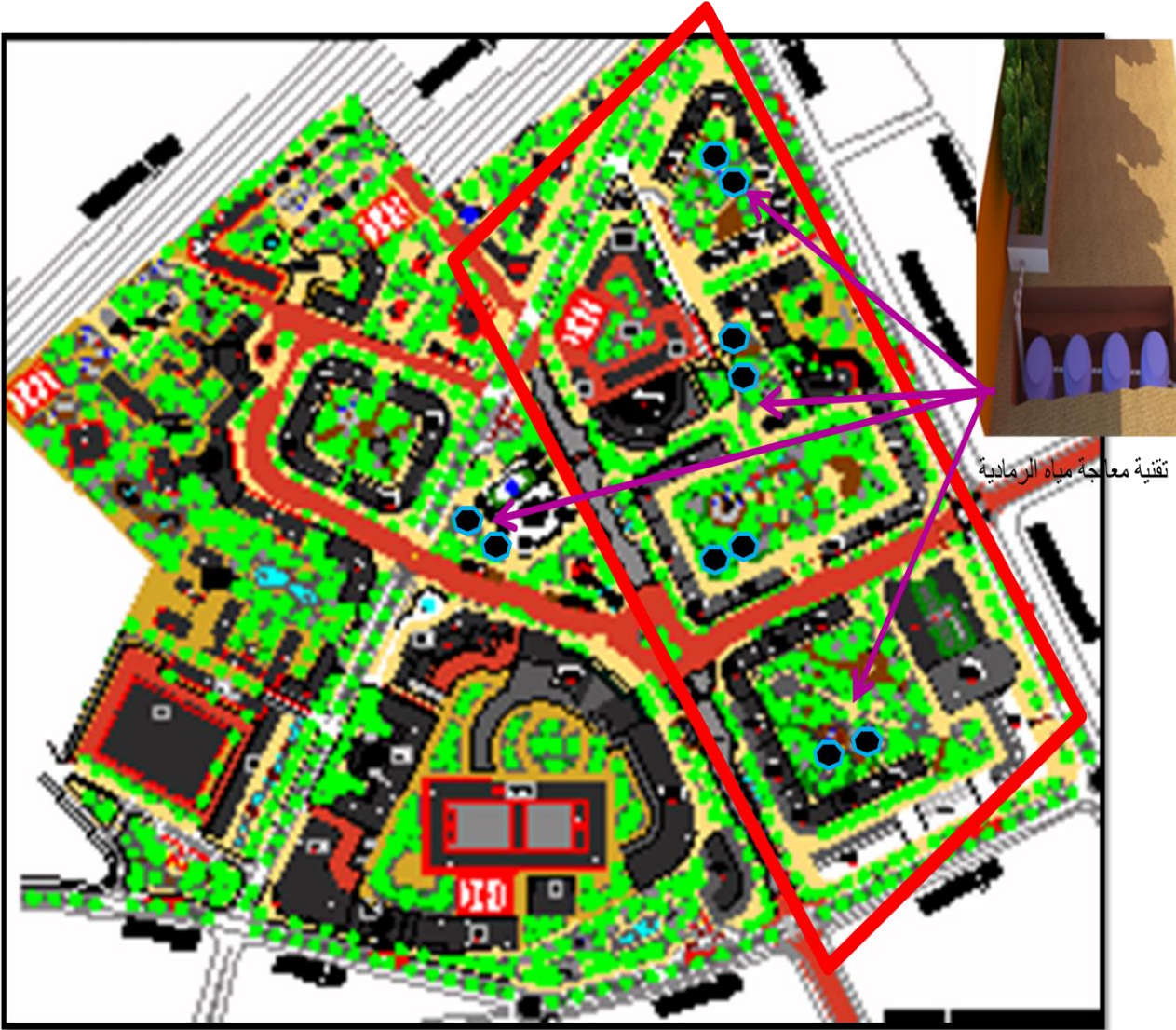
## الفصل التطبيقي

## (1)- تطبيق تقنية استغلال المياه الرمادية في المشروع :

بالنسبة للسكنات في المشروع قد يكون هذا التجهيز ذو حجم كبير فهذا النظام وبهذا الحجم يتمتع بإنتاجية تصل الى 0.5م<sup>3</sup>زيادة على ذلك فانه يأخذ نسبة كبيرة من المساحة الخارجية للمنزل لذلك فإننا نأخذ هذا النظام مع تصغير حجمه ليناسب منزل مع ما يطرحه من مياه مستعملة يوميا.

## • نموذج نظام التصفية المقترح :

هو نظام يناسب ما يطرحه منزل الفردي في المشروع حيث نستعمل خزانات متوسطة الحجم (0.5م<sup>3</sup>).



مخطط رقم 01 : يوضح أماكن معالجة المياه الرمادية في المشروع

المصدر : من إعداد الطلبة

(2)- تطبيق تقنية استغلال مياه الأمطار في المشروع :

وذلك عن طريق تثبيت مزاريب على مستوى العمارات لنقل مياه الأمطار من الأسطح إلى الخزانات .



مخطط رقم 02: يوضح تثبيت المزاريب على مستوى السكنات الجماعية

المصدر : من إعداد الطلبة



صورة 04: توضح النظام المستعمل لاستغلال مياه الأمطار

المصدر : من إعداد الطلبة



صورة 04: توضح النظام المستعمل لاستغلال مياه الأمطار

المصدر : من إعداد الطلبة

**- خلاصة :**

من خلال دراستنا لمدينة الأغواط نستخلص أنها تعيش اليوم أزمة مياه حادة اذا ما اعتبرنا بان الماء هو العنصر النادر والضروري للحياة ومحدد لتطور الاقتصادي والاجتماعي ولذلك وجب استغلال مياه الأمطار والمياه الرمادية وإعادة تدويرها وتصفيتها بتقنيات متطورة وتناسب مع التنمية المستدامة وهذا مما استوجب علينا طرح إشكالية تسيير المياه في الحي واسترجاعها بتقنيات مستدامة تقلل من ضياع هاته الثروة واستغلالها في الري و غسل السيارات والبحيرات الاصطناعية كما تسع.

## قائمة الصور و المخططات و البطاقات و الجداول :

### (1) قائمة الصور :

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	توضح مصادر المياه المستعملة الرمادية و السوداء	5
02	توضح معالجة المياه الرمادية	7
03	توضح تقنية معالجة المياه الرمادية	8

### (2) قائمة الصور ثلاثية الأبعاد :

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	توضح نظام نقل النفايات بواسطة الهواء المضغوط مثبت في مستشفى .	13

### (3) قائمة المخططات :

رقم المخطط	عنوان المخطط	الصفحة
01	يوضح أماكن معالجة المياه الرمادية في المشروع.	10
02	يوضح تثبيت المزاريب على مستوى السكنات الجماعية.	11

### (4) قائمة البطاقات :

رقم البطاقة	عنوان البطاقة	الصفحة
01	توضح نسبة تساقط الأمطار لمدينة الأغواط	07

### (5) قائمة الجداول :

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح توزيع المياه و نسبة الإستهلاك في المنازل	06

---

(6) المراجع :

[www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau-usees](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau-usees) .1

<http://assainissement.comprendrechoisir.com> .2

<http://www.cie.u.com/les-eau-usee> .3

<http://frclimat-data.org/location/3250> .4



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة عمار ثليجي بالأغواط  
كلية الهندسة المعمارية و المدنية  
قسم الهندسة المعمارية



## مذكرة ماستر

ميدان : العلوم و التكنولوجيا

شعبة : الهندسة المعمارية و العمران

تخصص : هندسة معمارية و عمران عملياتي

العنوان :

## تسيير الطاقة في حي 05 جويلية بالأغواط

تقديم الطالب :

معامير بن سالم

أعضاء لجنة المناقشة :

الإسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة
بن عرفة كمال	أ.م.أ	رئيسا
تابعي ابراهيم	أ.م.أ	ممتحن أول
بن عية خديجة	أ.م.ب	ممتحن ثاني
لروي محمد	أ.م.أ	مؤطر

دفعة : جانفي 2018

## الفهرس

## الفصل التمهيدي:

- 3..... مقدمة
- 3..... الإشكالية

## الفصل الأول: الفصل النظري

1. مصادر الطاقة المتجددة.....5
2. الطاقة المتجددة المتوفرة في مدينة الأغواط .....5

## (1) الطاقة الشمسية:

1. تعريفها.....6
2. طرق إستغلال الطاقة الشمسية.....6
3. التحويل الكهروضوئي.....6
4. كيفية توجيه الألواح الشمسية.....7
5. أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية.....8
6. أمثلة عن دمج الألواح الشمسية في الواجهات.....8
7. التركيب السيء لألواح الطاقة الشمسية في الواجهات.....9

## (2) التحويل الحراري:

1. اللواقط الشمسية الحرارية.....10

## الفصل الثاني: الفصل التطبيقي

1. تطبيق تقنية التحويل الكهروضوئية في المشروع .....13
- 15 ..... خلاصة

## الفصل التمهيدي

**- مقدمة :**

الطاقة المتجددة تعرف على أنها الطاقة المستمدة من المصادر المتجددة من الموارد الطبيعية و من هذا المنطلق فهي طاقة مستدامة , و هي تشمل جميع المصادر التي تستعمل بدلا من مصادر الطاقة الأحفوري , و الحاجة لمصادر جديدة للطاقة قد إزدادت ليس فقط من منطلق بدأت بالانضوب بل أيضا لو بقيت المصادر التقليدية على مستوياتها الحالية فهي لا تكفي لسد إحتياجات البشرية خلال القرن القادم حسب رأي أصحاب الإختصاص .

و على ذلك فيجب أن تأخذ الدول التي تحتوي على المصادر التقليدية للطاقة (الدول النفطية كالجزائر) خطوات جدية بهذا الشأن قبل الدول الأخرى , إذن فقد توجب علينا إستغلال جميع مصادر الطاقة البديلة المتوفرة حاليا إستغلالاً أمثلا مع الأخذ بعين الإعتبار أن تكون مستدامة و أن لا تؤثر سلبا على المناخ لأننا لا نريد أن نوفر طاقة طاقة للأجيال القادمة مع ( موروث بيئي قاتل).

**- الإشكالية :**

إستناداً على إشكالية الإهتمام العالمي بمصادر الطاقة البديلة و البحث عنها و على ما تم توضيحه في المقدمة , نسلط الضوء مباشرة على مدينة الاغواط و حي 05 جويلية موضوع دراستنا , بحيث نبين أن إستغلال أو تسيير الطاقة المتجددة شبه منعدم هنا في ظل توفر بعضها , و عليه نطرح التساؤل الآتي :

- ماهي الطاقة المتجددة المتوفرة في مدينة الأغواط ؟ و كيف يمكن دمجها على مستوى مشروعنا في حي 05 جويلية ؟

## الفصل النظري

## (1)- مصادر الطاقة المتجددة :

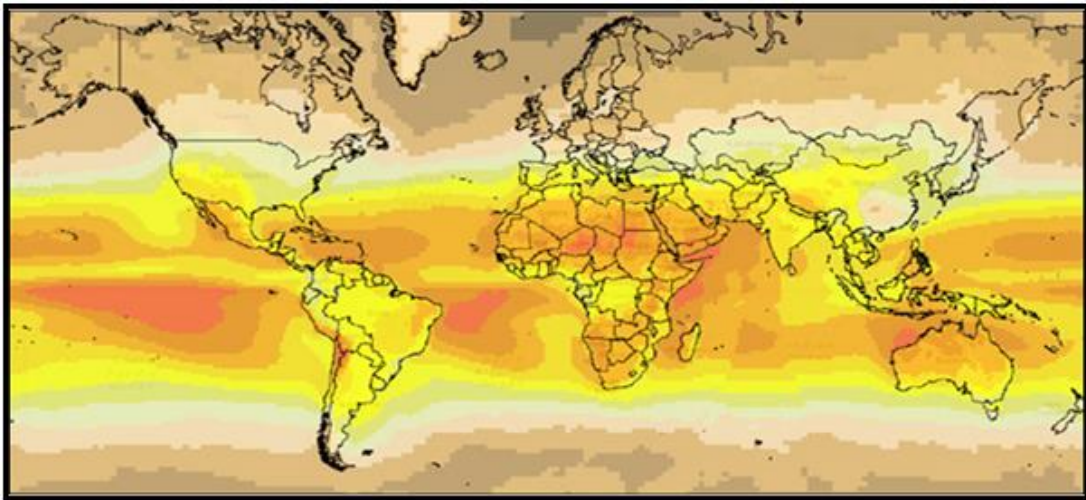
إن دراسة موضوع الطاقات المتجددة والتي تعتبر كبديل لطاقة النفط يستوجب تناوله حسب أنواع هذه المصادر ويترتب حسب درجة الأهمية على النحو التالي :



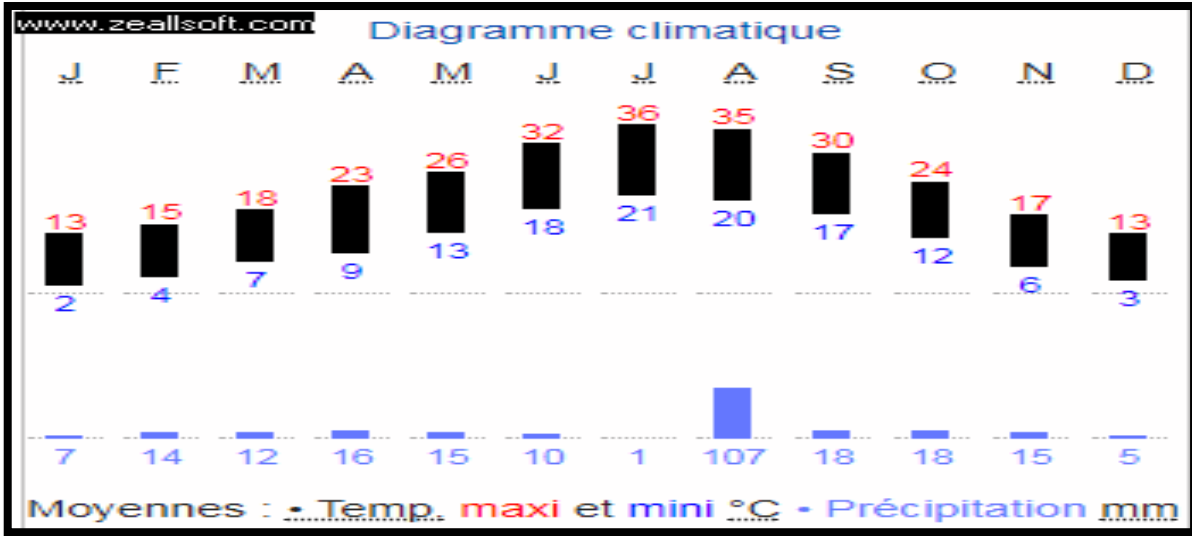
صورة رقم 01 : يوضح مصادر الطاقة المتجددة  
المصدر : من إعداد الطلبة

## (2)- الطاقة المتجددة المتوفرة في مدينة الأغواط :

إن الشمس تعتبر المصدر الرئيس لمعظم مصادر الطاقة المتجددة و المعروفة حاليا , فعلى سبيل المثال المحرك الرئيس للرياح هو إختلاف درجة حرارة الأرض الناتجة عن حرارة الشمس ...الخ , و بما أن المنطقة العربية و خصوصا الشرق الأوسط و شمال إفريقيا أهم مناطق في العالم التي يتوفر بها هذا المصدر و الجزائر هي جزء من شمال إفريقيا , و أيضا بما أن مدينة الأغواط تقع في صحراء الجزائر فهذا يضعها في أحسن رواق لإستغلال هذه الطاقة أكثر من الطاقات المتجددة الأخرى , و هي الطاقة الشمسية , إضافة إلى مناخها فهي حارة صيفا و باردة شتاءً .



صورة رقم 02 : توضح الإشعاع الشمسي الإجمالي في العالم  
المصدر : مركز حلول الطاقة النظيفة cleanergysolution.org



بطاقة رقم 01 : توضح درجة الحرارة العليا و الدنيا لولاية الأغواط

المصدر : مركز حلول الطاقة النظيفة [cleanergysolution.org](http://cleanergysolution.org)

### (3) - الطاقة الشمسية :

#### (3) - 1- تعريفها :

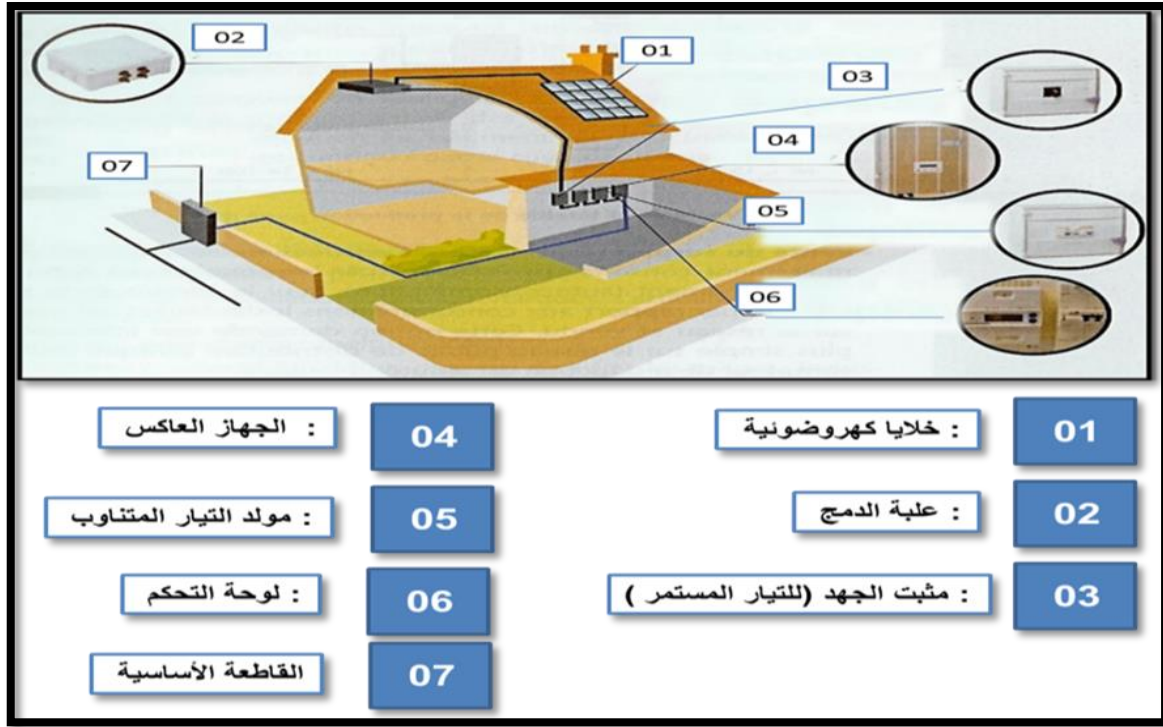
والتي يقصد بها هنا الطاقة التي تصل إلينا مباشرة من أشعة الشمس و تعتبر من الطاقات المتجددة النظيفة التي لا تنضب ما دامت الشمس موجودة , وهذه الطاقة يمكن تحويلها بطرق مباشرة أو غير مباشرة إلى حرارة وبرودة وكهرباء و قوة محرّكة , والطاقة الشمسية تختلف حسب حركتها وبعدها عن الأرض، كما أنها تصل إلى الأرض ضوء أو إشعاعية .

#### (3) - 2- طرق إستغلال الطاقة الشمسية:

يوجد العديد من طرق إستغلالها و من أبرزها هي التحويل الكهروضوئي و تقنية الطاقة الحرارية .

#### (3) - 3- التحويل الكهروضوئي :

تستخدم تقنية الفولتضوئية لامتصاص الطاقة من الشمس وتحويل الضوء مباشرة إلى طاقة كهربائية. ويتم تجميع الطاقة عن طريق استخدام الخلايا التي تنتج الكهرباء عند تعرضها إلى طاقة مشعة كالضوء بشكل خاص، وتستخدم هذه الخلايا المواد شبه الموصلة للكهرباء مثل السيلكون حيث تقوم الخلايا الفولتضوئية بتحويل هذه الطاقة إلى مصدر للتيار المستمر. وتستخدم هذه الطاقة بدورها في مصادر الكهرباء أو يتم تحويلها إلى تيار متردد عن طريق استخدام عاكس التيار الكهربائي ثم تخزينها لاستخدامها لاحقاً في البطاريات .



صورة رقم 03 : توضح كيفية تثبيت الألواح الشمسية في منزل خاص

المصدر : <http://wahtjalo.freehostia.com/solarhtm>

## (3) - 4- كيفية توجيه الألواح الشمسية :

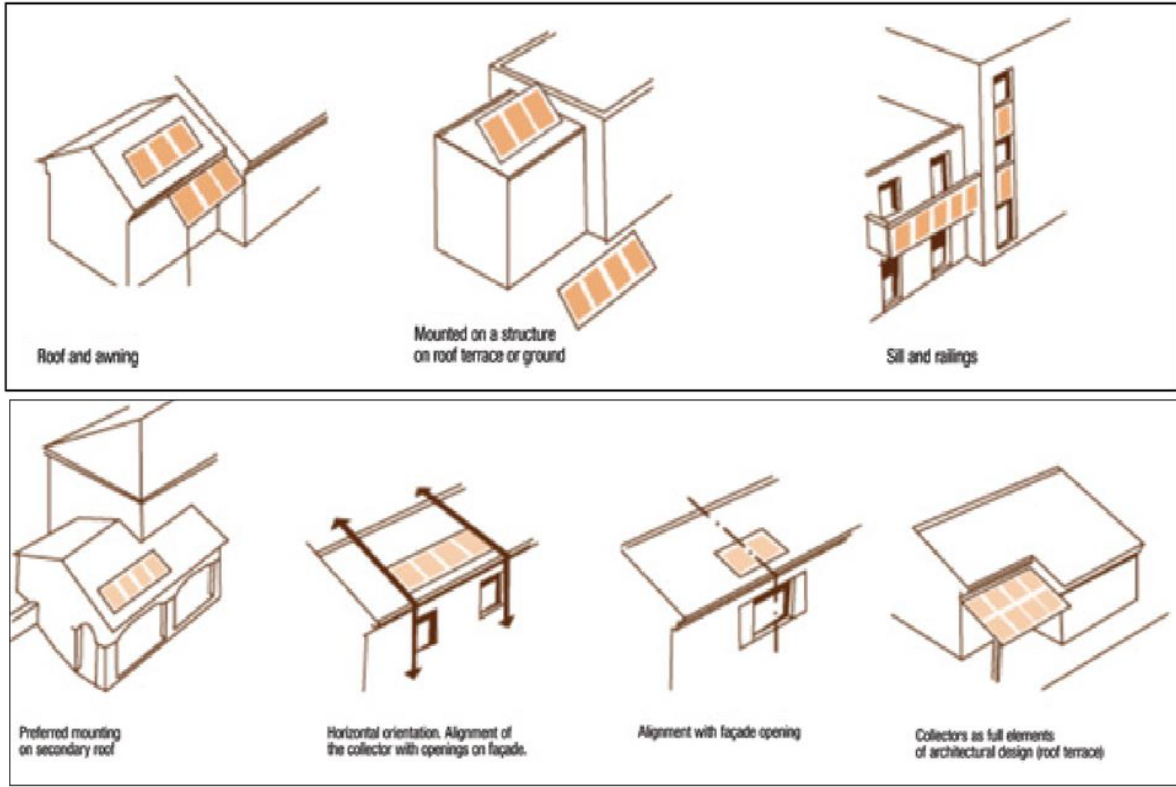
SUD	93%	100%	91%	68%
SUD-EST	93%	96%	88%	66%
EST OUEST	93%	90%	78%	55%

جدول رقم 01: يوضح النسبة المئوية السنوية لإنتاج الطاقة مقارنة بزوايا الميل

المصدر : <http://www.reunue.org.uk>

ولضمان أحسن توليد للطاقة وبمأن كفاءة النظام مرهونة بتموضعه بالنسبة للشمس فان التوجيه وزاوية الميل مهم جدا, و بعد التجريب تبين أن أحسن وضعية هي التوجيه للجنوب ، بزوايا ميل 300. ومن المهم عند انتقاء الوحدات الكهروضوئية فانه من الواجب الأخذ بعين الاعتبار ، التكلفة الواحدة ( سعر كل كيلو واط) ، وكذلك تكلفة المنظومة ككل ، و تكاليف الإنتاج لكل كيلو واط في الساعة ومن ثم اختيار المواضع المناسبة التي تتعرض فيها الألواح الشمسية لكمية كبيرة من أشعة الشمس المباشرة.

## (3) - 5- أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية :



صورة رقم 04: توضح أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية.

المصدر : UNEP دمج الطاقة الشمسية الحرارية في المباني - دليل سريع للمهندسين المعماريين والبنائين 2012-2014

## (3) - 6- أمثلة عن دمج الألواح الشمسية في الواجهات :



صورة رقم 05 : توضح أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية.

المصدر : <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719> 2012

(3) - 7- التركيب السيء لألواح الطاقة الشمسية في الواجهات :



ظل البنائيات و المدخنات

ظل الأشجار

صورة رقم 06 : توضح أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية.

المصدر : UNEP دمج الطاقة الشمسية الحرارية في المباني - دليل سريع للمهندسين المعماريين والبنائين 2012-2014





صورة رقم 08 : توضح لواقط شمسية حرارية مسطحة على شكل الشرفات.

المصدر : <http://www.lemoniteur.fr/article/regard-francais-sur-la-renovation-du-quartier-vesterbro-a-copenhague-64719> 2012



لاقط شمسي غير مزجج

لاقط ذو أنابيب مفرغة

صورة رقم 09 : توضح أنواع اللواقط.

المصدر : UNEP دمج الطاقة الشمسية الحرارية في المباني - دليل سريع للمهندسين المعماريين والبنائين 2014

## الفصل التطبيقي

- التقنية المتبعة في المشروع :

(1)- تقنية التحويل الكهروضوئي :

تستخدم هذه التقنية لإمتصاص الطاقة من الشمس و تحويل الضوء مباشرة إلى طاقة كهربائية , و يتم تجميع الطاقة عن طريق إستخدام الخلايا التي تنتج الكهرباء عند تعرضها إلى طاقة مشعة كالضوء , و سنقوم باستخدام ألواح الطاقة الشمسية على مستوى مشروعنا من خلال دمجها على مستوى واجهات الوحدات العمرانية الموجهة إلى الجنوب الشرقي و الموجهة إلى الجنوب.



الواجهات التي تم فيها  
دمج ألواح الطاقة  
الشمسية

مخطط رقم 01: يوضح الواجهات التي تم فيها دمج ألواح الطاقة الشمسية في المشروع

المصدر : من إعداد الطلبة



صورة رقم 10 : توضح دمج الواح الطاقة الشمسية في واجهة عمارة في حي 05 جويلية  
المصدر : من إعداد الطلبة



صورة رقم 11 : توضح كيفية دمج الواح الطاقة الشمسية في واجهة عمارة في حي 05 جويلية  
المصدر : من إعداد الطلبة

**- خلاصة :**

إن تسيير الطاقة يعد من أهم مبادئ التنمية المستدامة , حيث يسعى للحفاظ على الموارد الغير المتجددة , و اهتمامنا بالبيئة النظيفة يدفعنا للبحث عن مصادر أخرى بديلة للطاقة اقل تلويثا للبيئة . وهذا ما يجعلنا نعتمد على الطاقة الشمسية بكونها طاقة متجددة وهي مصدر واعد لإنتاج الطاقة البديلة , و من خلال دمجنا للطاقة الشمسية في حي 05 جويلية نكون قد ساهمنا في نشر ثقافة ترشيد الطاقة و تسييرها و دعم هذا التوجه حتى تتحقق النتائج المرجوة من حفظ للطاقة للجيل الحالي و الأجيال المستقبلية.

## فهرس الجداول :

### (1) قائمة الصور :

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
5	يوضح مصادر الطاقة المتجددة	01
5	توضح الإشعاع الشمسي الإجمالي في العالم	02
7	توضح كيفية تثبيت الألواح الشمسية في منزل خاص	03
8	توضح أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية.	04
8	توضح أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية.	05
9	توضح أشكال مختلفة من تركيب اللواقط الشمسية	06
10	توضح الدارة التفصيلية لمخطط الدارة الأساسية للمحول الحراري	07
11	توضح لواقط شمسية حرارية مسطحة على شكل الشرفات.	08
11	توضح أنواع اللواقط.	09
14	توضح دمج الواح الطاقة الشمسية في واجهة عمارة في حي 05 جويلية	10
14	توضح كيفية دمج الواح الطاقة الشمسية في واجهة عمارة في حي 05 جويلية	11

### (2) قائمة المخططات :

الصفحة	عنوان المخطط	رقم المخطط
13	يوضح الواجهات التي تم فيها دمج ألواح الطاقة الشمسية في المشروع	01

### (3) قائمة البطاقات :

الصفحة	عنوان البطاقة	رقم البطاقة
06	توضح درجة الحرارة العليا و الدنيا لولاية الأغواط	01

### (4) قائمة الجداول :

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
07	يوضح النسبة المئوية لإنتاج الطاقة مقارنة بزواوية الميل	01

---