



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي العلمي والبحث

جامعة عمار ثليجي - الأغواط -

كلية: الهندسة المدنية والمعمارية

قسم: الهندسة المعمارية



## مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر

الميدان: هندسة معمارية عمران والمهن مدينة

شعبة: هندسة معمارية

تخصص: هندسة معمارية وعمليات عمرانية

من اعداد الطالب:

أولاد العربي محمد الأمين

بعنوان:

## التجديد الحضري لحي واد نشو بمدينة غارداية في إطار التنمية المستدامة التسير الايكولوجي لطاقة

أعضاء لجنة المناقشة:

اللقب والاسم	الدرجة العلمية	الصفة
كريبع عبد القادر	أ - م - أ	رئيسا
لغواطي عبد الوهاب	أ - م - أ	ممتحن اول
كرامي فيصل	أ - م - أ	ممتحن ثاني
لروي محمد	أ - م - أ	مقررا

دفعة جوان 2018/2019

# شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على عبده ورسوله محمد أفضل الرسل وخاتم النبيين، وعلى آله

وصحبه ومن اهتدى بهديه الى يوم الدين.

بداية نتقدم بالشكر الجزيل الى أستاذنا المحترم لروي محمد والاستاذة المحترمة بن موسى ييري

الذان كانا نعم الاستاذين والمشرفين لما أسهما به من جهد علمي لإنجاح هذا البحث واثرائه، فلهما من

الله حسن الاجر وجزيل الثواب، ولهما منا صالح الدعاء وجزيل الشكر.

كما نتوجه بالشكر الجزيل الى أساتذة لجنة المناقشة الافاضل رزوق عبد القادر ولغواطي عبد الوهاب

وكرامي فيصل الذين يتكرمون علينا بالاطلاع على هذا البحث وتقويمه.

ولا يفوتنا ان نتقدم بكامل الشكر والاحترام الى كل الأساتذة والموظفين والاداريين في قسم الهندسة

المعمارية بجامعة عمار ثليجي

والى كل من تفضل علينا بالعون والدعم المعنوي لإتمام هذه المذكرة سواء من قريب او من بعيد.

دفعه جوان 2019

## اهداء

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه اجمعين  
الى من مهذا لي طريق العلم بعد الله... الى من ذللا لي الصعاب بدعواتهم الصالحة

الى ابي وامي امد الله في عمرهما ورزقني برهما ورضاهما ...

الى اخوتي وفقهم وحفظهم الله...

الى كل عائلي الكريمة مغزي وحويشيتي...

الى كل عائلي جرفاف وعديلة خاصة...

الى اساتذتي الكرام ...

الى ائمتنا الكرام حفظهم الله ...

الى زميلي في هذا العمل أولاد العربي محمد الأمين ...

الى زملائي في الدراسة ....

الى اصدقائي واحبتي جميعا كل باسمه ....

إليهم جميعا اهدي هذا العمل المتواضع

والى كل دفعة 2019

مغزي ياسين

## اهداء

بسم الله الرحمان الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه اجمعين  
الى من مهذا لي طريق العلم بعد الله... الى من ذللا لي الصعاب بدعواتهم الصالحة

الى ابي وامي امد الله في عمرهما ورزقني برهما ورضاهما ...

الى اخوتي وفقهم وحفظهم الله...

الى كل عائلتي الكريمة اولاد العربي و لشهب...

الى اساتذتي الكرام ...

الى زميلي في هذا العمل مغزي ياسين ...

الى زملائي في الدراسة ....

الى اصدقائي واحبتي جميعا كل باسمه ....

إليهم جميعا اهدي هذا العمل المتواضع

والى كل دفعة 2019

## أولاد العربي محمد الأمين

### الملخص

العمل المقدم يدخل في مجال التجديد الحضري لحي واد نشو بمدينة غارداية في إطار التنمية المستدامة

تمت العملية على حي جديد في منطقة توسع عمراني قمنا بدراسة وتحليل بعض الأمثلة المشابهة لعملية التدخل المتخذة ثم بعد ذلك سلطنا الضوء على المدينة بصفة عامة ومنطقة التدخل بصفة خاصة من اجل استخلاص المشاكل وتسهيل عملية التدخل، وتركزت الدراسة على تجسيد الهوية العمرانية والمعمارية من اجل انشاء حي ايكولوجي بمواصفات تتلاءم مع كامل عناصر الاستدامة (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية) وللوصول بهذا التصميم الى الحي المستدام تم تطبيق مختلف الآليات التي تحقق مفهوم التنمية المستدامة والمحافظة عليها والتي توفر كامل متطلبات الراحة الكلمات المفتاحية: التجديد الحضري، التنمية المستدامة، الحي الايكولوجي، الهوية العمرانية

### Résumé

Ce travail rentre dans le domaine de renouvellement urbain du quartier d'Oued Necho à la ville de Ghardaïa dans le cadre du développement durable.

L'opération a été réalisée sur un quartier nouveau quartier dans une zone d'expansion urbaine.

Nous avons étudié et analysé des exemples similaires du processus d'intervention , puis mis en évidence la ville en général et la zone d'intervention en particulier afin de résoudre les problèmes et de faciliter le processus d'intervention .l'étude s'est concentré sur l'incarnation de l'identité urbaine et architectural , afin de créer un quartier écologique avec des caractéristiques compatible avec les différents éléments de durabilité (économiques, sociales ,environnementales ) pour arriver avec cette conception au quartier écologique , on a appliqué différents mécanismes qui réalisent le concept de développement durable et qui fournissent tous les exigences du confort.

**Mots clés :** renouvellement urbain, développement durable, quartier écologique, identité urbaine

### Summary

This work is part of the urban renewal of the district of Oued Necho in the city of Ghardaïa in the context of sustainable development.

The operation was carried out on a new district neighborhood in an area of urban expansion.

We studied and analyzed similar examples of the intervention process, then highlighted the city in general and the intervention area in particular in order to solve problems and facilitate the intervention process. the study focused on the incarnation of urban and architectural identity, in order to create an ecological neighborhood with characteristics compatible with the different elements of sustainability (economic, social, environmental) to arrive with this design to the ecological neighborhood , different mechanisms have been applied that achieve the concept of sustainable development and provide all the requirements of comfort.

**Keywords** : urban renewal, sustainable development, ecological neighborhood, urban identity

## الفهرس

### الفصل التمهيدي

18.....	مقدمة عامة
19.....	الإشكالية العامة
19.....	الإشكالية الخاصة
20.....	الفرضيات
20.....	الأهداف
20.....	منهجية البحث
21.....	هيكلية المذكرة

### الفصل الأول: الدراسة الموضوعية

#### المبحث الأول: تحديد المفاهيم

23.....	مقدمة
23.....	1 - مفهوم التجديد الحضري

24.....	2 - ظهور التجديد الحضري.....
25.....	3 - معايير التجديد الحضري.....
26.....	4 - مقومات التجديد الحضري.....
26.....	5 - دوافع التجديد الحضري.....
27.....	6 - أهداف التجديد الحضري.....
27.....	7 - أساليب التجديد الحضري و اتجاهاته.....
28.....	1.7 . إعادة التطوير.....
28.....	2.7 . إعادة التأهيل.....
29.....	3.7 . الحفاظ التاريخي.....
30.....	4.7 . الاملاء الحضري.....
30.....	5.7 . إعادة الاحياء والتجديد الشامل.....
30.....	6.7 . إعادة البناء.....
31.....	7.7 . أعمال الترميم.....
31.....	8.7 . الصيانة.....
31.....	8 - مفهوم التنمية المستدامة.....
32.....	9 - أبعاد التنمية المستدامة.....
32.....	1.9 . البعد الاقتصادي.....
33.....	2.9 . البعد الاجتماعي.....

33.....	3.9 . البعد البيئي.....
34.....	10 - أهداف التنمية المستدامة.....
34.....	1.10 . الأهداف البيئية.....
34.....	2.10 . الأهداف الاقتصادية.....
34.....	3.10 . الأهداف الاجتماعية.....
35.....	11 - التنمية المستدامة والتخطيط الحضري.....
35.....	1.11 . التخطيط الحضري المستدام.....
35.....	2.11 . التنمية الحضرية المستدامة.....
36.....	12 - مفهوم العمران.....
36.....	13 - تعريف الحي.....
36.....	14 - تعريف المدينة.....
38.....	15 - مفهوم المدينة المستدامة.....
38.....	16 - مفهوم الحي الايكولوجي.....
41.....	خلاصة.....

### المبحث الثاني: دراسة الأمثلة

42.....	مقدمة.....
42.....	1 - المثال الأول (حي درافمونت).....
50.....	2 - المثال الثاني (حي فوبان).....

3 - المثال الثالث (الحي الايكولوجي) ..... 56

خلاصة..... 62

## الفصل الثاني: الفصل التحليلي

مقدمة..... 64

1 - تعريف المدينة..... 64

2 - لمحة تاريخية لمدينة غارداية..... 64

1.2 . مرحلة ما قبل الاستعمار..... 65

2.2 . مرحلة الاستعمار (1962-1982) ..... 65

3.2 . مرحلة ما بعد الاستعمار..... 66

4.2 . المنطقة في الوقت الحاضر..... 67

3 - دراسة تحليلية للنسيج العمراني لغارداية ..... 67

1.3 . الحدود..... 68

2.3 . المسارات..... 68

3.3 . الاحياء ..... 68

4.3 . المعالم..... 70

4 - دراسة النسيج العمراني لقصر مدينة غارداية..... 71

1.4 . خصائص قصر مدينة غارداية..... 71

5 - دراسة تحليلية لمحيط الدراسة (منطقة واد نشو) ..... 73

73.....	1.5 . التموّج
73.....	2.5 . حدود المنطقة والحركية
73.....	3.5 . مكونات المنطقة
74.....	6 - دراسة تحليلية لموقع التدخل
74.....	1.6 . موقع أرضية المشروع
75.....	2.6 . دوافع اختيار الموقع
75.....	3.6 . دراسة حدود الموقع
76.....	4.6 . توزيع الطرق
78.....	5.6 . موصولية المشروع
78.....	6.6 . مكونات أرضية المشروع
79.....	1.6.6 . السكنات
80.....	2.6.6 . الفضاءات العمومية
80.....	3.6.6 . المرافق والممرات
81.....	7 - المشاكل المستخلصة على مستوى موقع التدخل
81.....	8 - تحديد الاحتياجات والاهداف
82.....	خلاصة

### الفصل الثالث: هندسة المشروع

84.....	مقدمة
84.....	1 - فكرة المشروع
84.....	1 . 1 . العمليات العمرانية المطبقة في المشروع
85.....	1 . 2 . مبادئ التصميم في إطار التنمية المستدامة

86.....	3 - مراحل تصميم المشروع.....
93.....	4 - برنامج المشروع.....
97.....	5 - مخطط الهيكلية.....
98.....	6 - مخطط التهيئة.....
112.....	الخلاصة العامة.....

### الفصل الرابع: الجانب الفردي

119.....	1 - تسيير الطاقات المتجددة ( استغلال الطاقة الشمسية )
140.....	2 - التسيير الايكولوجي للنفايات.....

خاتمة عامة

الملاحق

المراجع

### فهرس الصور

الصفحة	مصدر الصورة	عنوان الصورة	رقم الصورة
33	cours Mme.bouchreb Développement Urbain	ترابط أبعاد التنمية المستدامة فيما بينها	01

	Durable master 2		
42	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	منظر جوي حي درا فمونت Dravoment	02
43	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	موقع حي درا فمونت في الخريطة في مدينة بوردو.	03
43	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	موقع حي درا فمونت في الخريطة في مدينة بوردو.	04
43	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	موقع حي درا فمونت في الخريطة في مدينة بوردو.	05
43	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	مخطط الكتلة لحي درا فمونت قبل عملية التجديد	06
44	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	العمليات المطبقة في التجديد الحضري لحي درا فمونت	07
45	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	اهم المبادئ الأساسية في عملية تجديد حي درا فمونت	08
45	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	المجمع السكني Blaise pascal Corneille	09
46	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	واجهة المجمع السكني Blaise pascal Corneille	10
46	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	التمديد الافقي في عملية التجديد للمجمع السكني Blaise pascal Corneille	11
46	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	الساحة المركزية لحي درافمونت	12
47	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	قطب تربوي لحي درافمونت	13
47	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	المحلات التجارية لحي درا فمونت	14
48	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	المجمع السكني JULES VERNE	15
48	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	تموقع الحدائق في حي درافمونت	16
49	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	تموقع مرافق الجديدة في حي درافمونت	17
49	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	الوجه النهائي لحي درا فمونت بعد عملية التجديد	18
50	<a href="https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine">https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine</a>	توزع الطرق لحي درافمونت بعد عملية التجديد	19

50	PDF «le renouvellement urbain à Mulhouse»	منظر جوي لحي Vauban Neppert	20
51	mémoire du master2 ESS.ST-université haute-alsace	توضيح تموقع حي Vauban	21
51	اعداد الطلبة	توضيح مشاكل حي Vauban	22
52	pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert	اهم العمليات العمرانية المطبقة على الحي اثناء التجديد الحضري	23
52	pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert	توضيح إعادة تأهيل التكنة على مستوى الحي	24
53	pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert	تهيئة الحدائق 4 على مستوى الحي	25
53	pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert	انشاء بنايات جديدة في الحي	26
54	pdf-le renouvellement urbain a mulhouse	villas des jardins	27
54	pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert	إعادة تأهيل للواجهات	28
55	pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert	المركز التجاري في حي فوبان	29
55	pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert	فضاء لعب أطفال على مستوى الحي	30
56	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	تموقع الحي الايكولوجي Clichy batignoles	31
56	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	انشاء حديقة Martin Luther King	32
57	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	الحديقة كعنصر ربط بين الأحياء المجاورة	33
57	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	حوض biotope في ربط أجزاء الحديقة	34
58	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	أماكن الضوضاء في موقع الحي الايكولوجي	35
58	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	جسر وممر المشاة فوق السكة الحديدية	36
58	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	المحكمة الكبرى في باريس	37
59	اعداد الطلبة	عملية إدارة النفايات	38
60	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	استعمال الطاقة الحرارية الأرضية	39

60	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	تبيين الاسطح النباتية	40
60	<a href="https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/">https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/</a>	عملية إدارة المياه في الحي الأيكولوجي	41
64	PDAU GHARDAIA 2008	تموقع مدينة غارداية	42
65	PDAU GHARDAIA 2008	قصر غارداية فترة ما قبل الاستعمار	43
66	PDAU GHARDAIA 2008	قصر غارداية فترة الاستعمار	44
66	PDAU GHARDAIA 2008	قصر غارداية بعد فترة الاستعمار	45
67	PDAU GHARDAIA 2008	التوسعات لمدينة غارداية	46
68	PDAU GHARDAIA 2008	بلدية غارداية	47
69	PDAU GHARDAIA 2008	الحدود والمسارات وأحياء بلدية غارداية	48
70	مدونة ولاية غارداية	قصر بلدية غارداية	49
70	مدونة ولاية غارداية	سوق بلدية غارداية	50
70	مدونة ولاية غارداية	فندق الجنوب	51
70	مدونة ولاية غارداية	فندق ميزاب	52
71	PDAU GHARDAIA 2008	المكونات المعمارية لقصر غارداية	53
74	اعداد الطلبة	أهم مكونات منطقة واد نشو	54
74	اعداد الطلبة	تموقع موقع التدخل	55
75	اعداد الطلبة	موصولية الطرق لموقع التدخل	56
76	اعداد الطلبة	حدود موقع التدخل	57
76	اعداد الطلبة	توزع الطرق لموقع التدخل	58
78	اعداد الطلبة	تبيين تدفق وموصولية موقع التدخل	59
79	اعداد الطلبة	مكونات أرضية المشروع	60
80	اعداد الطلبة	السكنات النصف الجماعية	61
80	اعداد الطلبة	السكنات الفردية	62
80	اعداد الطلبة	ساحة لعب مخربة	63
80	اعداد الطلبة	فضاء عمومي غير مهيب	64
81	اعداد الطلبة	ممرات غير معبدة ومهيبنة	65

81	اعداد الطلبة	المدرسة الابتدائية في الحي	66
85	اعداد الطلبة	عمليات التدخل العمرانية في أرضية المشروع	67
86	اعداد الطلبة	انشاء المسجد كنواة أولى في المشروع	68
87	اعداد الطلبة	انشاء المنطقة التجارية في أرضية المشروع	69
87	اعداد الطلبة	انشاء الفضاء الاجتماعي وسط أرضية المشروع	70
88	اعداد الطلبة	الربط والتوصيل بإنشاء محور رئيسي	71
88	اعداد الطلبة	الربط والتوصيل بإنشاء عقد في نهايات الموقع	72
89	اعداد الطلبة	هيكلية أرضية المشروع بتمديد الطرق الثانوية	73
89	اعداد الطلبة	انشاء الطرق الإشعاعية	74
90	اعداد الطلبة	انشاء الواحات في والفضاء العام	75
90	اعداد الطلبة	عملية إعادة التأهيل وإعادة التهيئة للمنطقة الثانية	76
92	اعداد الطلبة	تقسيم أرضية المشروع وتموضع الوحدات	77
97	اعداد الطلبة	مخطط الهيكلية للمشروع	78
98	اعداد الطلبة	مخطط التهيئة للمشروع	79
99	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمسجد	80
99	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للسكنات النصف الجماعية	81
100	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للسكنات النصف الجماعية	82
100	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للسكنات الفردية	83
101	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للسكنات الفردية	84
101	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد ساحة السوق	85
102	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد ساحة السوق	86
102	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للوحة	87
103	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للفضاء العام	88
103	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمراكز التجارية	89
104	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمراكز التجارية	90
104	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد لبيت الشباب	91
105	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للسينما	92

105	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمتحف	93
106	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمكتبة	94
106	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمركز الثقافي	95
107	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للابتدائية	96
107	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للعيادة	97
108	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للوكالة البريدية	98
108	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للوكالة السياحية	99
109	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للملح البلدي	100
109	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمساحات الخضراء والمساحات المائية	101
110	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد لتهيئة الطريق الوطني	102
110	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد لموقف السيارات	103
111	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمشروع	104
111	اعداد الطلبة	منظر ثلاثي الابعاد للمشروع	105

### فهرس الجداول

الصفحة	مصدر الجدول	عنوان الجدول	رقم الجدول
61	اعداد الطلبة	مقارنة بين الأمثلة	01
77	اعداد الطلبة	خصائص الطرق لمنطقة واد نشو	02
95	DPAT ولاية غرداية 2015	تقدير الاحتياجات اللازمة للتجهيزات على المدى المتوسط لبلدية غرداية.	03
97	اعداد الطلبة	يمثل برنامج المقترح للمشروع	04

### فهرس المخططات

الصفحة	مصدر المخطط	عنوان المخطط	رقم المخطط
--------	-------------	--------------	------------

59	اعداد الطلبة	النهج المستدام في الحي الايكولوجي	01
85	اعداد الطلبة	مبادئ التصميم في إطار التنمية المستدامة	02
86	اعداد الطلبة	مبادئ التصميم في إطار التنمية المستدامة	03

# الفصل التمهيدي

## مقدمة عامة:

ان العمران بيئة مادية يصنعها الانسان وبينها لذلك هو ذو أهمية قصوى في الحياة، ولأنه يمثل المجال والمحيط والواقع الذي نعيش في ظله ونمارس في داخله حياتنا وتفاعلاتنا لذلك فمن الملحوظ ان لكل دولة عمران خاص بها ويميزها كما قال ابن خلدون " الدولة دون العمران لا تتصور والعمران دون الدولة والملك متعذر".<sup>1</sup>

والمدينة هي ذلك التجمع للسكان، يتم فيه التبادل الاجتماعي والتفاعل الثقافي والنشاط الاقتصادي والتجاري... كما أنها تعتبر مركزا لتلبية المصالح وقضاء الحاجيات والأغراض المتعددة والمتنوعة للسكان.<sup>2</sup>

تتعرض المدن وغيرها من أشكال الاستيطان البشري للتحويلات والتغيرات الجذرية جراء الاعتماد على التصنيع الذي ساعد بدوره على زحف التحضر وزيادة حاجيات السكان الى الخدمات المختلفة وهي الآن تتحول عن طريق عدد جديد من القوى الاقتصادية والتكنولوجية التي خلقت ديناميكية حضرية لا مثيل لها.<sup>3</sup>

والجزائر هي احدى الدول التي عرفت مدنها بعد الاستقلال مباشرة حركة هائلة للسكان تميزت بالنزوح من بعض المدن او البلديات المجاورة إلى اخرى، حيث وجد المسيرين أنفسهم أمام مشاكل كبيرة وكثيرة يصعب التحكم فيها متمثلة في بروز التوسعات السكنية العشوائية في جل محيطات المدن مما أحدث ضغطا متزايدا على المرافق العمومية الموجودة منها الصحية والتربوية والتعليمية والإدارية ... الخ.<sup>4</sup>

وهذا ما شهدته المدن الصحراوية من بينها مدينة غار داية التي لها خصوصياتها الطبيعية والثقافية حيث أن العمران فيها يخضع لهذه الخصوصيات سواء في التوزيع والتجهيز أو البناء، إذ نجد المسكن التقليدي أو ما يعرف " بالقصر " يمثل نواة العمران في المدن الصحراوية. لكن في السنوات الأخيرة وبغياب التصميم العمراني المستدام في الأقاليم الصحراوية أدى إلى ظهور أشكال عمرانية لا تختلف عن تلك المتواجدة بالشمال أحدثت القطيعة بين الثقافة والتاريخ الحضري وخلفت تشوهات على اصعدة مختلفة على المستوى الاجتماعي والاقتصادي والبيئي ومن جهة أخرى تأثير العولمة والتكنولوجيا الحديثة، فخلقت نوعا من عدم التوازن والفوارق المجالية، وهذا ما يستدعي التدخل العمراني العاجل من خلال تطبيق عملية التجديد الحضري في إطار التنمية المستدامة.

1 كتاب مقدمة ابن خلدون ص 6

2 خلف الله بوجعة " العمران و المدينة دار الهدى الجزائر 2005 ص 67

3 الأستاذ أحسن بن ميسي ( مجلة مخبر التهيئة العمرانية ) العدد 01 - 2003 ص 54

4 لمخلطي أحمد التوسع العمراني و أثره على تسيير المدينة رسالة ماجستير في تسيير التقنيات الحضرية جامعة المسيلة 2009 ص 12

## الإشكالية العامة:

في ظل التطورات التكنولوجية والحياة المعاصرة تشهد العديد من مدن العالم مشكلات على الصعيد العمراني اولا والمعماري ثانيا لغياب منهجية مدروسة وسياسة مسيرة للبيئة المعيشية وكذلك لسبب زيادة عدد السكان واحتياجاتهم وتأثير العولمة على محيط المدينة في مختلف المجالات.

والمدن الجزائرية كغيرها من مدن العالم الثالث واجهت تحديات متنوعة أثرت في توازن الحياة الاجتماعية و البيئية و الاقتصادية ، حيث أن التخطيط العمراني على مستوى بعض أحياء غارداية لا يأخذ بعين الاعتبار أبعاد التنمية المستدامة اين تم التركيز على توفير السكن و التركيز على المجال المبني مع اهمال الفضاءات الخارجية ( المجال غير مبني ) كعناصر فعالة مهيكلة للفضاء الحضري لتلك الاحياء، حيث ان الاهتمام المتزايد بنوعية الحياة يرتبط ارتباطا مباشرا بتطوير الحياة الحضرية داخل الاحياء السكنية سواء من الناحية الاجتماعية و الثقافية و الجمالية و البيئية و الاقتصادية وذلك من أجل توفير اطار حياتي يحقق التواصل الاجتماعي و يبرز مظاهر التطور العمراني اعتمادا على إعادة التجديد الحضري لإحياء المدينة بعمل استجابة محلية لتلبية احتياجات السكان المعيشية من سكنات ومرافق ترفيهية وخدماتية ، ومنه نتساءل :

هل عملية التجديد الحضري هي الحل الأمثل والجذري للمدينة على مستوى الاحياء؟

## الإشكالية الخاصة:

نظرا للزيادة السكانية شهدت مدينة غار داية اكتظاظ وحركية صعبة مما دفع بالسلطات تخصيص مناطق توسع جديدة من بينها حي واد نشو التي يعتبر منطقة توسع عمراني ، حيث جاء كحل استعجالي للإسكان بعد فيضان 2008 حيث أثر التخطيط الغير منتظم و السوء على منطقة التدخل ( الدراسة ) اذ نتج عنه غياب تام للهوية العمرانية للمدينة الأصلية و نسيج عمراني غير منتظم ، حيث أحدث مشاكل على مختلف الاصعدة في المنطقة و كذلك عدم استغلال الموارد الطبيعية ( مياه أمطار ، الرياح ، أشعة الشمس ... ) بالإضافة الى نقص المرافق الخدماتية و التجارية ، أدى الى العزلة المكانية و الوظيفية في المنطقة .

وهذا ما جعلنا نحرص في هذه الدراسة على تناول هذا الحي لمعالجة مشاكله وتحويله الى مركز حضري ليكون نموذج مصغر لمدينة غار داية يجمع بين التقليد والحداثة، بين الطابع العمراني القديم لقصور مدينة غارداية وبين الطابع الحديث، كونه يعتبر بوابة المدينة، وعليه نطرح هاته التساؤلات:

- كيف يتم تطبيق عملية التجديد الحضري مع مبادئ التنمية المستدامة لتكون حلا جذريا لمشاكل حي واد نشو؟

- كيف يمكن تحويل حي واد نشو الى حي ايكولوجي مستدام؟

### الفرضيات:

- اقتراح مشروع حضري يقوم على خطة عمل تأخذ بعين الاعتبار جميع الأبعاد الاجتماعية الاقتصادية والبيئية

- تطبيق عملية التجديد الحضري بطريقة مستدامة على موقع التدخل

### الأهداف:

- اعادة تهيئة واد نشو وادماجه في الحياة المعاصرة بتطبيق مقومات ومعايير التجديد الحضري واساسيات التنمية المستدامة

- ابراز اهمية التجديد الحضري وضرورة الحفاظ على استمراريتها

- ضمان التنوع الاجتماعي والوظيفي

### منهجية البحث:

من أجل تسهيل سير بحثنا وتحقيق الأهداف المرجوة ونظرا لطبيعة الموضوع، اعتمدنا المنهج النظري الذي من خلاله تم فهم واستنتاج المفاهيم العمرانية والمعمارية التي تخص موضوع البحث كما تم الاعتماد على المنهج التحليلي من خلال تحليل أمثلة على التجديد الحضري والحي الايكولوجي في إطار التنمية المستدامة.

بالإضافة الى المعاينة الميدانية وذلك بزيارة الحي لمعرفة مختلف المشاكل والنقائص التي يعانيها

**هيكلية المذكرة:**

تم الاعتماد في هذا البحث على منهجية واضحة لغرض الكشف عن التجديد الحضري ومعرفة الآليات التي تتوافق وحالة الدراسة وتطبيقها من هذا المنطلق تمت هيكلية المذكرة الى فصل تمهيدي وأربعة فصول على النحو التالي:

**- الفصل التمهيدي:**

تم فيه صياغة الإشكالية العامة والخاصة للبحث، وكذا الأهداف والفرضيات المرجوة للموضوع.

**- الفصل الأول (الدراسة الموضوعية):** ينقسم الى مبحثين:**المبحث الأول:**

يشمل تحديد المفاهيم الأساسية وتعريفها انطلاقاً من استخراج الكلمات المفتاحية من عنوان المذكرة حيث تعتبر الخطوة الأهم لوضع القدم الأولى في صلب البحث

**المبحث الثاني:**

يشمل هذا الباب دراسة امثلة مناسبة لموضوع البحث، مثال عن التجديد الحضري ومثال عن الحي الايكولوجي.

**- الفصل الثاني (الفصل التحليلي):**

يشمل دراسة عمرانية لمدينة غارداية والدراسة العمرانية لحي واد نشو وتحديد منهجية التدخل

**- الفصل الثالث (هندسة المشروع):**

يقتضي دراسة تحليلية لأرضية المشروع وتحديد مبادئ التصميم وعملية التدخل مع تحديد فكرة وبرنامج المشروع

**- الفصل الرابع (الجانب الفردي):**

يشمل هذا الفصل دراسة مختلف الآليات التي تحقق مفهوم التنمية المستدامة والمحافظة عليها في المشروع

# الدراسة الموضوعية

## المبحث الأول: تحديد المفاهيم

## مقدمة:

ان اعتماد مبدأ التنمية المستدامة وعمليات التدخل في سياسة التخطيط العمراني ضرورة لازمة لتصميم عمراني بشكل مستدام من خلال معايير ومؤشرات لأسس التنمية الحضرية المستدامة حيث من اهم هذه التدخلات العمرانية التجديد الحضري بمنهاجياته التي تبنت نظرة جديدة إزاء الانسان والمجتمع والبيئة والفضاء والمكان بوضع اليات تربط كل هذه العناصر ضمن هيكل تنظيمي متوازن. من هنا سنتطرق لمعرفة بعض المفاهيم العمرانية والمعمارية التي تخص موضوع البحث وتسهل التعرف عليه، بالإضافة الى امثلة تبين خصائص واهداف ومنهجية عمليات التدخل العمراني في ظل التنمية المستدامة.

1 . مفهوم التجديد الحضري: <sup>1</sup>

" إعادة التطوير لمساحات كبيرة من الاحياء المتخلفة في المناطق الرئيسية من المدن"، وبمعنى آخر هو ان تمتلك الحكومة مساحات كبيرة من الأرض وتعيد تخطيط المنطقة من جديد وتستخدم جزء منها في مشاريع عامة كبناء المدارس وشق الطرق ثم تبيع أو تؤجر الأقسام الباقية لشركات القطاع الخاص وقد تساهم الحكومة في إعادة إسكان الناس ضمن هذه المنطقة.

والتجديد الحضري هو عملية ترميم الأبنية وتكييفها وفق متطلبات الحياة المعاصرة ، وهو سياسة لمرحلة جديدة ونقلة نوعية من مرحلة قديمة اذ يعمل على تجديد المباني المهترئة تحت تأثير التغير الاجتماعي والتكنولوجي المتسارع وهو أيضا التهديم الشامل للمناطق القديمة بطريقة تؤدي الى إزالة مجموعة كبيرة من الأبنية والدور السكنية وتسمح بتخطيط وبناء المباني الحديثة والطرق والفضاءات المفتوحة ، ويمثل عملية تخطيط شاملة تقيم فيها جميع مكونات التهيئة الحضرية وفق متطلبات الموقع والموضع مع تحديد سقف زمني لمراحل تنفيذها ، وهو كذلك برنامج يتعلق بتحقيق التغيرات الاجتماعية التي سيتم التحكم بها حاليا ، او تلك القائمة على افتراضات مستقبلية حول التغيرات التي يمكن تحقيقها ، وهو في احد تعريفاته " احداث تغيير في الناحية العمرانية للمدينة بأسلوب يمكن

بواسطته استبدال الهياكل والمرافق القديمة التي لا تلائم متطلبات الحاضر في الوقت التي تغيرت فيه المدينة ككل استجابة للضغوط الاقتصادية والمتغيرات الاجتماعية والعمرانية.

1 مجلة القادسية للعلوم الهندسية، المجلد 7، العدد 3، سياسات التجديد الحضري وفق مناهج الاستدامة، (تقوم للمدن التقليدية الموصل نموذجاً) 2014

وبشكل عام فان برامج التجديد الحضري تتسم بما يلي:

- الواقعية، اذ ينصب الاهتمام على البنى الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والصحية.
- تصنيف البرامج تبعا لأهميتها مع اخذ دور السكان والكلفة بنظر الاعتبار.
- تحديد الأهداف بوضوح.
- إعطاء تقييم منهجي مستمر ومتواصل لكافة الخطوات.

### 2 . ظهور التجديد الحضري: <sup>1</sup>

لقد كانت الحروب سابقا سببا رئيسيا للتجديد الحضري (الحرب العالمية الثانية) وهذا ما حصل فعلا في العديد من المدن مثل هامبورغ و هيروشيما وكوفنتري، اما في النصف الثاني من القرن العشرين فقد ظهرت أسباب وعوامل أخرى دعت الى التجديد الحضري كان أهمها حركة التصنيع والتحضر السريع ونمو المدن وتوسعها وازدياد عدد السكان فيها.

وقد بدأ التجديد الحضري في الولايات المتحدة الامريكية عام 1930 عندما وضع منهاج التجديد بإزالة احياء الفقراء (slum areas) ومنذ عام 1949 أصبح منهاج التجديد الحضري يتبع سياسة تهديم كافة المباني الموجودة في الموقع وتهيئته، وهذا ما يتضمن توفير خدمات البنى التحتية والخدمات العامة الأخرى وتنظيم الطرق ثم إيجاد سكن في مناطق أخرى للعوائل التي تم ترحيلها عن مسكنها الأصلي وإعادة بيع الأراضي الى مطور اهلي (Private Developer) يقوم بإخضاع الأرض الى تغيير كامل في الاستخدام ومن ثم إعادة تجميع السكان في

سكن صحي في أماكن أخرى وان وظيفة الدولة في هذه العملية هي المصادقة على التخطيط الجديد للمنطقة وتقديم المساعدات المالية واجراء المسوحات الميدانية.

اما في الوقت الحاضر فقد اصبح التجديد الحضري يتضمن تهديم المباني السكنية والمباني الأخرى التالفة بالإضافة الى الحفاظ على بعض الأبنية ذات القيمة التاريخية والمعمارية والتي تسمح حالتها المعمارية بإعادة تأهيلها وترميمها ، فهو عملية تتضمن المحافظة على البيئة الحضرية بالإضافة الى تحسين الظروف البيئية في

1 مجلة القادسية للعلوم الهندسية، المجلد 7، العدد 3، سياسات التجديد الحضري وفق مناهج الاستدامة، (تقويم للمدن التقليدية الموصل نموذجاً) 2014

بيئة انخفضت قيمتها نتيجة للإهمال العام وعدم تنسيق استعمال الأرض وعدم التوازن الاجتماعي والاقتصادي وعلى ذلك فالتجديد يتطلب وجود تخطيط عمراني شامل والمطلوب في هذا التخطيط وجود هيكل للتجديد واستراتيجية للعمل أي وجود خطة متكاملة ومقترحات للتطوير أو التحسين والا فان العملية فتواجهها صعوبات اجتماعية واقتصادية كبيرة.

### 3 . معايير التجديد الحضري: <sup>1</sup>

ويتم اختيار مناطق التجديد في مناطق التلف الحضري لعدة معايير تخطيطية وعمرانية واجتماعية أهمها:

- معايير النمط الهيكلي للمدينة.
- معايير الترابط الهيكلي والوظيفي والتاريخي للنسيج الحضري.
- معايير منظومة الحركة في المدينة.
- معايير الحالة الإنشائية.
- معايير العوامل الطبوغرافية.
- معايير الرغبات المشتركة للسكان.

### 4 . مقومات التجديد الحضري: <sup>2</sup>

للتجديد الحضري 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.

<sup>1</sup> [http:// petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html ?m=1](http://petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html?m=1)

<sup>2</sup> [http:// petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html ?m=1](http://petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html?m=1)

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

### 5 . دوافع التجديد الحضري: <sup>1</sup>

يستند التجديد الحضري الى الدوافع التالية:

الحاجة لاستغلال الأرض بشكل أمثل وإعادة توقيع استعلامات الأرض والفعاليات العمرانية نتيجة التغييرات في وظيفة مركز المدينة، والرغبة في مجارة العمارة المعاصرة، وتوسيع وتحديث أنظمة خدمات البنية التحتية ومرافق الخدمات العامة والفعاليات الاجتماعية، والحاجة الى التحكم في المنظومة الحركية حالياً ومستقبلاً، و الحاجة الى مواقف السيارات وعزل حركة المركبات عن حركة المشاة، وتحسين مستوى الرصيد السكني وتحسين ظروفه البيئة السكنية والحفاظ على القيم التاريخية والموروث الحضاري، وتجديده من خلال تحسين الهيكل العمراني القائم وتحسين نظام مركز المدينة والمراكز العمرانية الأخرى.

### 6 . أهداف التجديد الحضري: <sup>2</sup>

للتجديد الحضري اهداف كثيرة من أهمها:

- إزالة السكن الذي دون المعايير القياسية والغير الملائم عن طريق إزالة المساحات البالية والمتهدمة.

<sup>1</sup> [http:// petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html ?m=1](http://petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html?m=1)

<sup>2</sup> مجلة القادسية للعلوم الهندسية، المجلد 7، العدد 3، سياسات التجديد الحضري وفق مناهج الاستدامة، (تقوم للمدن التقليدية الموصل نموذجاً) 2014

- الحث على انتاج وحدات سكنية بأعداد كافية لمعالجة النقص الحاصل في عدد الوحدات السكنية نتيجة للهدم.

- تحقيق الأهداف اللازمة للسكن اللائق والحياة المناسبة، وذلك بتحسين معايير السكن.

### 7 . أساليب التجديد العمراني واتجاهاته: <sup>1</sup>

ظهرت خلال العقود الأخيرة الماضية ثلاثة اتجاهات أساسية لتجديد المناطق العمرانية المركزية وهي إعادة التطوير، والحفاظ التاريخي، وإعادة التأهيل وهناك أساليب أخرى وهي: الاملاء العمراني، وإعادة الاحياء الشامل وتجديد التركيبة العمرانية.

### 7 . 1 . إعادة التطوير:

وهي عملية الازالة التامة او الجزء الأكبر للأبنية القائمة في المنطقة الخاضعة للتجديد العمراني باستثناء الأبنية ذات القيمة التاريخية المعمارية، ويتضمن منهج إعادة التطوير وإعادة النظر في استعمالات الأرض القائمة ونمط التوزيع وإزالة الأبنية وإعادة بناءها من جديد وهذا الأسلوب يستخدم في المناطق التي لا يمكن اقتصاديا صيانة نسيجها العمراني المهترئ لانتهاء عمره الوظيفي، ويرافق هذا السلوب عدة مشاكل تتعلق بتمزيق الروابط الاجتماعية

والامكانيات المادية والبشرية والفنية العالية وعدم قدرة الضريحة الاجتماعية الفقيرة على الالتزام بالكلفة المادية والايجارات للوحدات السكنية المطورة وزيادة العجز القائم في الرصيد السكني وعدم تعاطف المفاهيم التصميمية أحيانا مع الشخصية القائمة قبل التطوير، مما سيؤدي الى الفصل الحاد لسلسلة التطور التاريخي وبشكل متفاوت.

<sup>1</sup> تخطيط 506 التجديد الحضري

## 2.7 . إعادة التأهيل : Réhabilitation

ويتضمن هذا الأسلوب تحسين ورفع المستوى العمراني للنسيج العمراني للمنطقة الخاضعة للتجديد العمراني والتي تعاني من تلف بعض عناصرها ،وتعويض النقص في مستوى البنية التحتية والخدمات الاجتماعية والفضاءات المفتوحة من خلال هدم جزئي لبعض الأبنية المهترئة وانشاء ابنية مكانها ويعد هذا الأسلوب اكثر الطرائق استخداما لرفع مستوى الوحدات السكنية ونوعيتها نتيجة الإيجابيات التالية : التقليل من الكلفة عن وحدات سكنية جديدة والاستهلاك والهدم وإعادة البناء والمحافظة على الروابط الاجتماعية والهيكلة الاجتماعي القائم بقدر الإمكان ، قصر المدة الزمنية مقارنة مع أسلوب إعادة التطوير ويحافظ على النمط العمراني القائم ، وتتم عملية المفاضلة

بين المنهجين السابقين من خلال معايير عدة مثل المعيار الاقتصادي كتحليل الكلفة والمنفعة والمعيار الاجتماعي ومعيار القيمة المعمارية والتاريخية ومعيار الحالة العمرانية والانشائية ومعيار الزمن الذي استغرقه المنهج.

## 3 . 7 . الحفاظ التاريخي : Historical conservation

يمثل الحفاظ أحد مفاهيم التجديد الحضري والاسكاني وقد ظهرت الحاجة اليه لصيانة المباني ذات القيمة المعمارية والتاريخية وزيادة عدد السكان السريع وتحضرهم الناتج عن نمو الصناعة وازدهارها والهجرة من الريف الى المدينة واستخدامها السيارات في الحركة والانتقال مما أدى الى تخريب النسيج التاريخي للمدن، وقد بلغت عملية الحفاظ

هذه مرحلة متطورة وظهرت أسس وأساليب علمية لتنفيذها كما وضعت قوانين وأنظمة معينة لها وخصصت لها مبالغ طائلة في اغلب دول العالم.

ان الحفاظ لا يعني المحافظة على منطقة بأكملها فقط، وإنما يعني أيضا اختيار عدد معين من المباني التي يتم المحافظة عليها بسبب عدم تلفها تلفا كبيرا، وأن لها قيمة تاريخية او معمارية مما يجعل هذه الأبنية تتفاعل مع النسيج الحضري للمدينة ككل وبالتالي تنتعش من الناحيتين الاجتماعية والاقتصادية وتبقى حية ضمن النسيج الحضري.

وهناك عدة أسباب تدعو الى صيانة المباني ذات القيمة الاثرية والمعمارية والمحافظة عليها لا لغرض الحفاظ على هوية المدينة وحسب وإنما لأسباب حضرية وعلمية ولتعريف الأجيال القادمة بهيئة المدينة ونسيجها الحضري في العصور السابقة.

وبالنسبة الى مدينة بغداد فقد دعا التصميم الأساس الى ضرورة تشكيل جهاز من لجان مسؤولة عن جميع الأفعال المتخذة بخصوص الهياكل القديمة والمناطق المحيطة بها، ويرتبط هذا الجهاز مع امانة العاصمة، كما دعا الى ضرورة اتباع توصيات منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة " اليونيسكو THE UNESCO" لحماية التراث العالمي والثقافي والطبيعي لكون العراق احدى الدول الموقعة على معاهدة بهذا الشأن. إضافة الى وجود أساليب أخرى مثل:

### 7 . 4 . الإملاء الحضري: urban infill

وهي عملية املاء الفجوات الموجودة في النسيج العمراني الذي يملك ارتباطات تاريخية وخصائص حضرية مميزة موحدة وترابطة بصريا من خلال إضافة بناء او ابنية جديدة لتشكل بمجموعها نسيجا مترابطة وظيفيا وبصريا، ويجب ان تكون متناغمة من حيث الارتفاع وخط السماء وحجم الكتلة والمقياس البنائي وابعادها ومعالجة الواجهات والفتحات ومواد البناء والألوان والارتداد، وهو يرتبط بمفهوم إعادة التطوير او إعادة تأهيل المناطق القديمة بحيث تصبح هذه الأبنية نقاطا للدلالة ومؤثرة في التكوين البصري.

### 7 . 5 . إعادة الاحياء والتجديد الشامل: Revitalisation

هو أسلوب يتعامل مع مناطق التلف العمراني من خلال إعادة احياءها بنمط يحافظ على شخصيتها العمرانية، وينبغي ان يتم بناءها على دراسات ديموغرافية واقتصادية واجتماعية ويتعامل مع منظومة الحركة واستعمالات الأرض ولا بد له من تحقيق جملة المتطلبات المنهجية وهي ان تجمع عملية إعادة الاحياء وبشكل متوازن بين سياسات التجديد العمراني، ومناهجه حسب خصوصية كل حالة او منطقة وينبغي تقسيم النسيج العمراني في المناطق الخاصة لهذه السياسة الى ثلاثة أجزاء وهي:

الجزء الأول والذي ينبغي الحفاظ عليه وصيانته وتكليفه ليتمكن من أداء وظيفته وإعادة استخدامه ثانية، والجزء الثاني والذي يتطلب إعادة بنائه ثانية لانعدام جدواه الاقتصادية والتاريخية، والجزء الثالث والذي يتطلب إعادة

احياء وتجديد شامل وينبغي ان تحدد معايير تفصيلية لمعالجتها كالصيانة او الإصلاح او الاملاء العمراني او اعادة الاستعمال للبناء الواحد.

### 7 . 6 . إعادة البناء : Reconstruction

تتضمن عملية إعادة البناء إيجاد الأسس الاصلية للمباني المتهدمة التي لا يمكن ترميمها، كذلك إيجاد الخرائط الاصلية لها ثم إعادة بناءها بنفس الأسلوب السابق والمواد الانشائية المستعملة.

### 7 . 7 . أعمال الترميم: Repair

أضيفت اعمال الترميم للحفاظ في فرنسا سنة 1962 نتيجة للتجارب الأولى التي أوضحت ضرورة عدم تهديم جميع المباني القديمة لوجود بعض التكوينات المعمارية او التاريخية التي من الضروري المحافظة عليها كالأبواب والشبابيك والشرفات... الخ

ان اعمال الترميم تتضمن إضافة جدران الهيكل الأصلي او بعض الاجنحة المفقودة او الأجزاء المتضررة ويجب ان تكون هذه الإضافة مناسبة مع الهيكل الأصلي للمبنى من حيث الحجم والتركيب واللون والمواد الانشائية

### 7 . 8 . الصيانة: Preservation

وهي تعني حماية اثر او بناء بمفرده بأجرات معينة لإيقاف اندثاره ،وتتضمن عمليات الصيانة إزالة السقوف القديمة وإعادة بناء وتبليط الارضيات وإعادة بناء الاقواس المتهدمة وتبديل أجزاء من الأسس نتيجة لتلفها بتأثير بعض العوامل الكيماوية والفيزيائية وتنظيف الجدران وإعادة صبغها وعلى الرغم من دقة اعمال الصيانة فانه من الصعب ضمان استمرارية فعاليتها في قابل السنين لأنها ستفقد المعالم الاصلية للأثر التاريخي حيث ستغير طبيعة المواد المستعملة نتيجة لتعرضها للعوامل الخارجية ولهذا فانه من الضروري القيام بصيانة مستمرة للمحافظة على الهيكل العام.

## 8 . مفهوم التنمية المستدامة:1

اكتسب مصطلح التنمية المستدامة اهتماما عالميا كبيرا بعد ظهور تقرير برونتلاند الوارد في تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية التابعة للأمم المتحدة، ظهر هذا التعبير لأول مرة في عام 1987 حيث صيغ اول تعريف للتنمية المستدامة في هذا التقرير على انها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها وهناك مفهومان متآصلان في هذه الفكرة:

- الحاجة: الاحتياجات الخاصة والاساسية للفقراء، التي ينبغي ان تعطي لهم الأولوية.

- القيود: أي القيود البيئية وقدرة هذه الأخيرة على تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية.

وعرفت التنمية المستدامة من قبل ادوارد باير (وهو أول من استخدم تعبير التنمية المستدامة) بأنها ذلك النشاط الاقتصادي الذي يؤدي الى الارتفاع بالرفاهية الاجتماعية مع أكبر قدر من الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة وبأقل قدر من الاضرار والإساءة البيئية<sup>2</sup>

## 9 . أبعاد التنمية المستدامة:

تتميز التنمية المستدامة بأبعاد متعددة ومختلفة تتداخل فيما بينها وبالتالي فان التركيز عليها من شأنه احراز تقدم في تحقيق التنمية المستدامة، تتمثل هذه الابعاد في:

### 9.1 . البعد الاقتصادي:3

يقصد به تحسين مستوى معيشة الافراد من خلال تلبية احتياجاتهم من السلع والخدمات ، ويتمحور البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة حول الانعكاسات الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة ،اذ يطرح مسألة اختيار وتمويل وتحسين التقنيات الصناعية في مجال توظيف الموارد الطبيعية وإيقاف تبديدها بتغيير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي ،بالإضافة الى مسؤولية البلدان المتقدمة على التلوث ومعالجته ،حيث تقع مشكلات

1 مفهوم التنمية المستدامة-تنمية الموارد /<https://www.seo-ar.net/>

2 sustainable development : economics and environment in the third world-David Pearce

3 د. علي عبد الرحمان علي، ابعاد التنمية المستدامة مقال نشر عن: <https://fr.scribd.com/document/2014>

التلوث العالمي على عاتق الدول الصناعية وتقليص تبعية البلدان النامية، كما يجب تكريس الموارد الطبيعية لأغراض التحسين المستمر في مستويات المعيشة، حيث هناك روابط وثيقة بين الفقر وتدهور البيئة والنمو السريع للسكان والتخلف الناجم عن

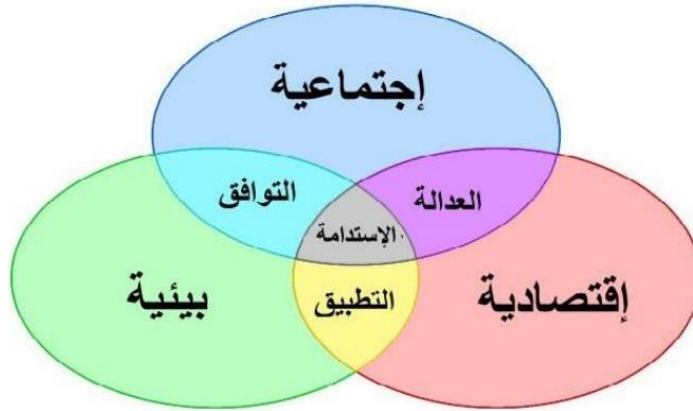
التاريخ الاستعماري والتبعية المطلقة للقوى الرأسمالية والحد من التفاوت في المداخل، وبالتالي المساواة في توزيع المواد.

### 9 . 2 . البعد الاجتماعي:1

في هذا المجال تبرز فكرة التنمية المستدامة في رفض الفقر والبطالة والتفرقة التي تحد من حقوق المرأة، والتباين الكبير بين الأغنياء والفقراء، ويتجلى هنا البعد الاجتماعي كأساس الاستدامة عن طريق العدل الاجتماعي، واهم عناصره تتمثل في: تثبيت النمو الديمغرافي (الضبط السكاني)، الصحة والتعليم، التنوع الثقافي، تحقيق العدالة الاجتماعية بين افراد الجيل الحالي من جهة ثم بين أفراد الجيل الحالي والمستقبلي من جهة أخرى.

### 9 . 3 . البعد البيئي:2

يكتسي البعد البيئي للتنمية المستدامة أهمية كبيرة لأنه جاء لمعالجة علاقة التنمية بالبيئة، من خلال وضع الأساسيات التي تقوم عليها والحدود التي لا يجب ات تتعداها، فهذا البعد يتمثل في الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل على أساس مستدام وتوقع ما قد يحدث للنظم الايكولوجية من جراء التنمية للاحتياط والوقاية، ويمكن اجمال الابعاد البيئية فيما يلي: عدم اتلاف التربة عن طريق استعمال المبيدات، عدم تدمير الغطاء النباتي، العمل على صيانة المياه أي وضع حد للاستخدامات المبددة وتحسين كفاءة شبكات المياه.



1 د. علي عبد الرحمان علي، بعاد التنمية المستدامة مقال نشر عن: <https://fr.scribd.com/document/2014>

2 د. علي عبد الرحمان علي، بعاد التنمية المستدامة مقال نشر عن: <https://fr.scribd.com/document/2014>

الصورة رقم 01: توضح ترابط أبعاد التنمية المستدامة فيما بينها

المصدر: cours Mme.bouchreb Développement Urbain Durable master 2

### 10 . أهداف التنمية المستدامة:1

#### 10 . 1 . الأهداف البيئية:

- تحقيق الامن الغذائي وتحسين التغذية وتعزيز الزراعة المستدامة.
- ضمان الوفرة والإدارة المستدامة للمياه.
- قدرة تحمل النظام البيئي والتنوع البيولوجي.
- الاستخدام المحافظ والمستدام للمحيطات والبحار والموارد البحرية للتنمية المستدامة.
- حماية واستعادة وتعزيز الاستخدام المستدام للنظم للإيكولوجية الأرضية.

#### 10 . 2 . الأهداف الاقتصادية:

- طاقة متجددة بأسعار معقولة.
- تعزيز النمو الاقتصادي النامي والشامل والمستدام.
- المساواة والكفاءة.

#### 10 . 3 . الأهداف الاجتماعية:

- ضمان تعليم ذا جودة شامل ومتساوي.
- ضمان حياة صحية وتعزيز الرفاهية للجميع بمختلف الاعمار.
- جعل المدن والمستوطنات الإنسانية امنة ومرنة ومستدامة.

1 الميثاق العالمي للحق في المدينة 2005 ، جرافيكس مبادرة 2015

- الهوية والثقافة.

- السلام والعدالة.

## 11 . التنمية المستدامة والتخطيط الحضري:

### 11 . 1 . التخطيط الحضري المستدام: <sup>1</sup>

لتحقيق التنمية المستدامة في الإقليم يجب ان يأخذ التخطيط في المدن بعين الاعتبار الجوانب المتعلقة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

في الواقع التخطيط الحضري المستدام يضع كفرضية ان المدينة بحاجة للنمو الاقتصادي، ولكن يجب ان تتم وفقا لمعايير التنمية المستدامة لكل من ركائزها: الانصاف الاجتماعي، وجود وحماية البيئة، والحفاظ على الموارد والتراث والا فان النمو الاقتصادي سيؤدي الى نتائج عكسية ولن تحقق المدينة أهدافها المتمثلة في التماسك الاجتماعي ونوعية الحياة الضرورية للجذب .

### 11 . 2 . التنمية الحضرية المستدامة: <sup>2</sup>

تعريف وتفسير التنمية الحضرية المستدامة حسب نايجل ريتشاردسون سنة 1989، يعرف هذا التطور على انه عملية التغيير في البيئة المبنية التي تعزز التنمية الاقتصادية مع الحفاظ على حماية وسلامة الافراد والمجتمع والنظام الايكولوجي .

### 12 . مفهوم العمران: <sup>3</sup>

من الصعب إعطاء تعريف دقيق وشامل للعمران، لكونه العامل الذي يشمل دراسة مختلف دراسات الحياة البشرية، وهذا للوصول الى تناسق واستخدام واستغلال المجال بجميع مكوناته من اجل خدمة وإعطاء الراحة للسكان، ويمكن إعطاء عدة تعاريف نذكر منها:

<sup>1</sup> <http://www.alqasimifoundation.com/ar/news/63/sustainable-urban-planning-for-aridcostal-environments>

<sup>2</sup> سليمان مهنا، التخطيط من اجل التنمية المستدامة، مجلة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 25 - العدد 1 - 2009 - ص 487

<sup>3</sup> د. خلف الله بوجعة: العمران والمدنية، دار الهدى، عين مليلة، سنة 2005، ص 12

وهو 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.

### 13 . تعريف الحي:<sup>1</sup>

جمع أحياء ، و يقصد بها المكان الذي يتكون فيها البيوت والشوارع والمدارس ويسكنها عامة الناس وتختلف الاحياء تبعاً لسكانها او قيمة ارضها اوجبتها لان من الملاحظ ان الاحياء الشمالية في الغالب تكون اغلى من الاحياء الجنوبية وبالتالي يختلف نوع قاطني هذه الاحياء نسبة الى صنع الانسان الاحياء والمدن كامتداد لحاجته الاجتماعية والاقتصادية وبنظرة الى الوضع الإنساني الحالي في هذه البيئة نجد اننا نفتقد لكثير من الحاجات الاجتماعية حتى اننا لا نتيح الفرصة لأنفسنا في التعرف على إخواننا المحيطين بنا سواء في المساكن التي نقطنها اوفي الساحات والحدائق وذلك لإنماء وتفعيل الحس الاجتماعي والذي هو أساس تطور الاحياء .

### 14 . تعريف المدينة:<sup>2</sup>

بالرغم من كثرة العلماء المهتمين بتعريف المدينة الا انهم لم يعطوا تعريفا واضحا لها، ذلك ان ما ينطبق على مدينة لا ينطبق على أخرى، لأنها عرفت باختصاصات متعددة حسب وجهة كل عالم، فمنهم من فسّر المدن في ضوء ثنائيات تتقابل بين المجتمع الحضري والمجتمع الريفي، ومنهم من فسرها في ضوء العوامل الايكولوجية، ومنهم من تناولها في ضوء القيم الثقافية:

- احصائيا: تشير الاحصائيات الى ان كثافة أكثر من 10000 شخص في الميل المربع الواحد تشير الى

وجود مدينة بحسب راي مارك جيفرسون، ومن مصلحة الإحصاء في جامعة الإسكندرية تعرف المدينة

بانها تعتبر من الحضر والمحافظات والعواصم والمراكز .

- قانونيا: هي المكان الذي يصدر فيه اسم المدينة عن طريق اعلان او وثيقة رسمية.

<sup>1</sup><https://m.facebook.com/ecolekniss7b6/posts/1409456329321409>

<sup>2</sup> المدينة، دراسة التجمعات الحضرية في سوريا، الأستاذة هبة فاروق القبانى .

- **حجميا:** فقد عرفت المدينة في ضوء عدد السكان ولقد أجمعت بعض الهيئات الدولية على ان المكان الذي يعيش فيه أكثر من 20000 نسمة فأكثر يعتبر مدينة، اما في أمريكا فقد اعتبرت أكثر من 2500 نسمة يشكلون مدينة، اما في فرنسا فأكثر من 2000 نسمة يحددون مدينة وكذلك في القطر السوري فانهم يعتبرون 2000 نسمة تشكل مدينة.

- **اجتماعيا:** المدينة ظاهرة اجتماعية، وهي ليست مجرد تجمعات من الناس براي روبرت بارك مع ما يجعل حياتهم امرا ممكنا، بل هي اتجاه عقلائي ومجموعة من العادات والتقاليد الى جانب تلك الاتجاهات والعواطف المتأصلة في هذه العادات والتي تنتقل عن طريق هذه التقاليد، وهي في النهاية مكان إقامة طبيعي للإنسان المتمدن، ولهذا السبب تعتبر منطقة ثقافية، تتميز بنمطها الثقافي المتميز.

- **وظيفيا:** لا يوجد للمدينة وظيفة واحدة بل لها عدة وظائف:

فهي وحدة عمرانية ذات تكامل وظيفي فهي لا تشمل قطاع الزراعة فحسب (كما في الريف) بل تتعداه للصناعة والتبادل التجاري والصناعات الثقيلة، وتجارة القطاعين الخاص والعام، والحرف وكل ماله علاقة بوصول تطورها الى العالمية وتسمى هذه الصناعات بالصناعات الحضرية.

- **تاريخيا:** وعرف ممفورد المدينة بانها حقيقية تراكمية في المكان والزمان، ويمكن استقراء تاريخها من مجموعة التراكمات التاريخية، والأخذ بالمبدأ التاريخي الذي يقول ان المدينة تاريخ قديم، وان التعرف عليها يتم من خلال الشواهد العمرانية القديمة، وبالتالي فان الحكم عليها من هذا المنطلق غير مقبول.

- **موقعا:** تنشأ المدن في مواقع مختارة تتمتع بأفضليتها عن سواها من المدن، ويرى الجغرافيون ان المدينة حقيقة مادية مرئية يمكن تحديدها والتعرف عليها بمظهر مبانيها وكتلتها وطبيعة شوارعها ومؤسساتها وكذلك تفردا بخط سماء مميز.

## 15 . مفهوم المدينة المستدامة:1

المدينة المستدامة او المدينة البيئية، هي مدينة صممت مع مراعاة الأثر البيئي والتي يقطنها شعب مخصص لتقليل المداخلات المطلوبة من انتاج الطاقة والمياه والمواد الغذائية، تقليل النفايات، تلوث الهواء وتلوث المياه بشكل عام.

والمدينة المستدامة ينبغي ان تكون قادرة على تلبية حاجياتها مع اعتماد ضئيل على المناطق الريفية المحيطة بها، وان تستفيد من مصدر الطاقة المتجددة، وتشير التقديرات الى ان أكثر من 50 % من سكان العالم يعيشون في المدن والمناطق الحضرية، هذه المجتمعات الكبيرة على حد سواء توفر التحديات والفرص لمطوري الوعي البيئي، كما ان البشر مخلوقات اجتماعية وتزدهر في الأماكن الحضرية التي تعزز الروابط الاجتماعية بسبب هذا

فان التحول الى المناطق الحضرية الأكثر كثافة توفر متنفسا للتفاعل الاجتماعي والظروف الممكنة لازدهار الانسان بهذا المفهوم يمكن ان تكون النظم الحضرية الأكثر استدامة.

## 16 . مفهوم الحي الايكولوجي:2

الحي الايكولوجي بمفهومه العام هو حي حضري يتميز بخصائص تتماشى مع التنمية المستدامة وتحسين النمط المعيشي للسكان على مختلف الأصعدة أهمها " الحفاظ على الطاقة، استعمال الطاقات المتجددة، الحفاظ على المحيط الطبيعي، تحقيق المتطلبات الاجتماعية، تحقيق التجانس والتناغم الاجتماعي والوظيفي.

المعايير 12 للحي الايكولوجي:

- تسيير المخاطر:

معرفة المخاطر الطبيعية والتكنولوجية شرط أساسي لعملية التهيئة.

- التسيير الاقتصادي للأرضية:

<sup>1</sup> <https://ar.m.wikipedia.org/wiki>

2yeang.ken (1999).the green skyscraper: the basis for designing.

الاقتصاد والحفاظ على مساحة للمستقبل هي الأسس التي ينبغي ان توجه اختيارات التهيئة.

### - التنقل الحضري:

لندرة الموارد الطاقوية ولضرورة الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة اقترحت اشكال جديدة من التنقل الحضري بما في ذلك من:

- تحديد أولويات الطرق.

- تنظيم اختلاط المستعملين.

- تفضيل التنقل بالمشي واستعمال الدراجات الهوائية.

- الطبيعة والمساحات الخضراء:

ينبغي ان تمتاز المشاريع الحضرية بالمناظر الخلابة واختيار النباتات المحلية.

- تهيئة المساحات العمومية:

حق المواطنين في استعمال المساحات العمومية وحرية الحركة والتنقل المريح.

- الطاقة:

استغلال الطاقة الناجمة من مصادر مستدامة صديقة للبيئة مثل الشمس والرياح والمياه حرارة الأرض.

- الإنقاص من الضجيج:

للحد من التلوث الناجم عن الضجيج السمعي ينبغي اختيار وسائل وتقنيات اقل ضجيج.

- نوعية الهواء:

الحد من انبعاثات الغازات المسببة لتلويث الهواء.

- تسيير المياه:

حماية منابع الطبيعية، إعادة استعمال مياه الامطار، معالجة المياه المستعملة، الحد من مخاطر الفيضانات عن طريق تهيئة الشبكات.

### - التراث:

مجموعة البناءات التي لها قيمة لأنها تمثل حضارة ما او حدث ما وجب نقلها لأجيال المستقبل.

### - الموارد:

استعمال المواد المتلائمة مع البنايات والمناخ.

### - تسيير النفايات:

إدارة النفايات من خلال جمعها وإعادة رسكلتها والاستفادة منها عن طريق تحويلها الى مصادر طاقة.

### خلاصة:

خلال ما تم دراسته في هذا الفصل نستنتج ان التجديد الحضري يعتبر البوابة التي بإمكانها ان تحدث تغيير جذري للأحياء القديمة ومعالجتها لتواكب التطورات العمرانية الحاصلة في المدينة.

وان البيئة العمرانية في تحول مستمر مع تشعب وتنامي المتطلبات المعيشية والتقدم المتسارع مما يستدعي التحكم بالمتغيرات واستدراك آثارها للحفاظ على نوعية الحياة في بيئة سليمة ومعافاة، فاستعمالات الأراضي ومتطلبات التنقل وخدمات البنى التحتية والاطر الاقتصادية والاجتماعية والبيئية جميعها مواضيع متكاملة مع بعضها، اذ انها تتفاعل فيما بينها سلبا وإيجابا وتساهم في نوعية البيئة المعيشية والتناسق والتوازن البيئي والعمراني على المدى الطويل في ظل التنمية المستدامة.

### المبحث الثاني: دراسة الأمثلة

#### مقدمة:

ان الهدف من دراسة هذه الأمثلة هو معرفة خصائص ومعايير وأهداف هذه المشاريع والأفكار التي تبنتها والمنهجية المتبعة فيها وذلك في سبيل تحقيق وإعطاء دفعة لتصميم المشروع الذي نحن بصدد إنجازه. ومنه نستعرض ثلاثة أمثلة مختلفة تم اختيارها حسب عنوان المذكرة واحتياجات مشروعنا.

### 1 المثال الأول: حي درا فمونت Dravemont

#### 1 . 1 . 1 . التعريف بالحي: 1

يمثل الحي المدخل الرئيسي لمدينة بوردو، تم تصنيف هذه المقاطعة كإحدى المناطق ذات الأولوية في سياسة المدينة بفضل نسيجها الحضري المكون من مرافق عامة، مراكز خدمتية وتجارية، قريبا من منطقة النشاط الاقتصادي ومحاور النقل الهامة.



الصورة رقم 02: توضح حي درا فمونت Dravemont

المصدر : <https://www.surlarivedroite.fr/les-actions/dev-urbain-social/renovation-urbaine>

<http://www.ville-floirac33.fr/les-grands-projets/projet-urbain-dravemont/> 1

# الدراسة الموضوعية الفصل الأول

## 1 . 2 . موقع الحي: 1

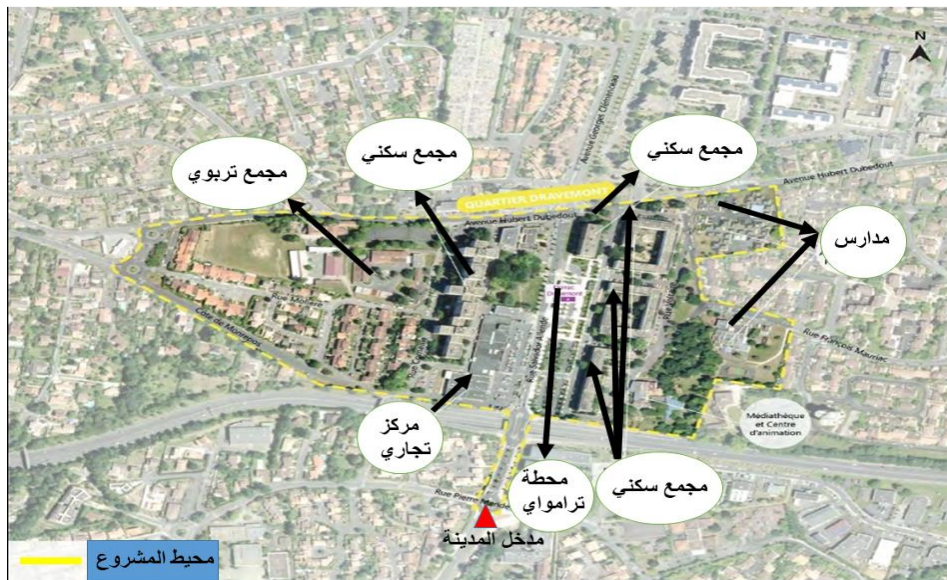
يقع حي درا فمونت Dravemont بالشمال الشرقي لبلدية Floirac في مدينة بوردو بفرنسا.



الصورة رقم 05.04.03: توضح موقع حي درا فمونت في الخريطة في مدينة بوردو.

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

## 1 . 3 . مخطط الكتلة قبل عملية التجديد:



الصورة رقم 06: توضح مخطط الكتلة لحي درا فمونت قبل عملية التجديد

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

## 1 . 4 . اهداف عملية التجديد لحي درا فمونت: 2

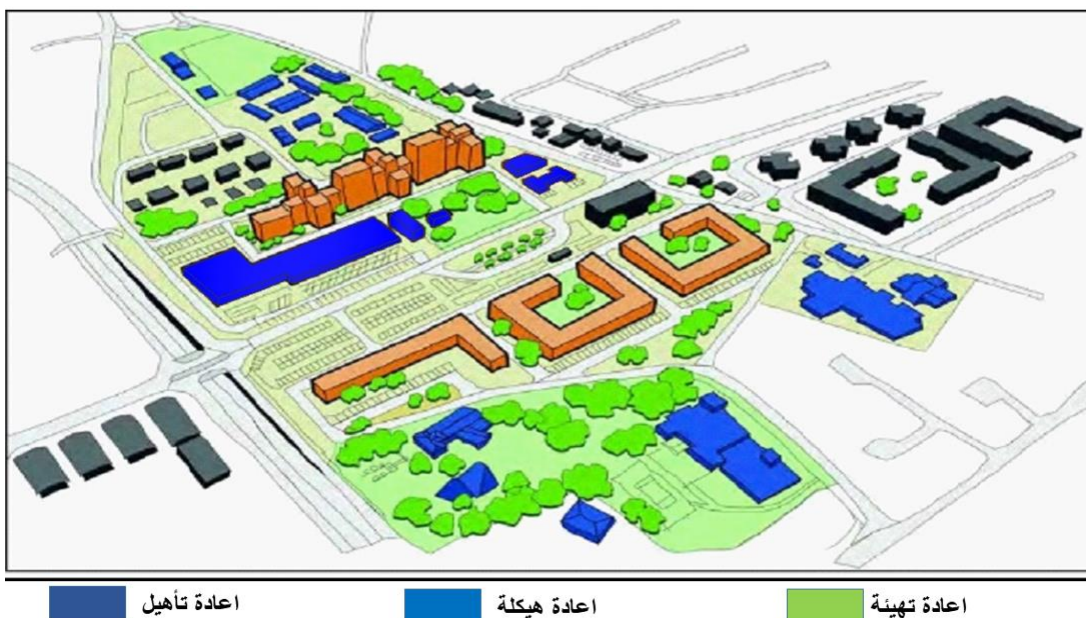
<http://www.ville-floirac33.fr/les-grands-projets/projet-urbain-dravemont/> 1

<https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont> 2

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول

- إعادة تأهيل المجمعات السكنية الحالية بطريقة نوعية.
- تطوير المزيج الحضري من خلال التنوع في الإسكان والأنشطة.
- توفير المساحات العامة والطرق عالية الجودة لتسهيل الحركة.
- ترقية المرافق العامة، وخاصة المدارس، وإعادة التفكير في مركز التسوق.

### 1 . 5 . العمليات المطبقة في عملية التجديد:

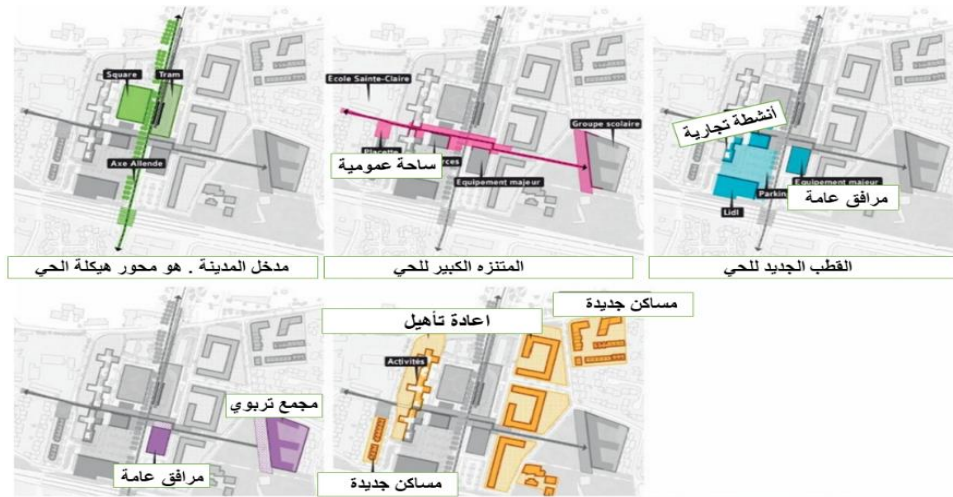


الصورة رقم 07: توضح العمليات المطبقة في التجديد الحضري لحي درا فمونت

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

### 1 . 6 . المبادئ الأساسية للحي في عملية التجديد:

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



الصورة رقم 08: توضح اهم المبادئ الأساسية في عملية تجديد حي درا فمونت

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

### 1 . 7 . مراحل تجديد حي درا فمونت:

BLAISE PASCAL  
CORNEILLE



حيث تم تغيير المساكن على مستوى الطابق السفلي واستغلالها للأنشطة التجارية

**الهدف /** اعادة تجديد المجمع السكني لإعطاء صورة جديدة لسكنات مع تطوير اماكن وقوف السيارات والأعمال التجارية

الصورة 09: توضح المجمع السكني blaise pascal Corneille

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

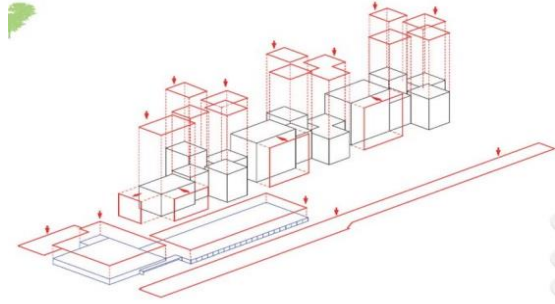
## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



الصورة 10: توضح واجهة المجمع السكني blaise pascal Corneille

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

تم تمديد المجمع السكني أفقيا وعموديا لتشكيل سكنات جديدة في الأعلى وزيادة المساحة التجارية على المستوى السفلي



الصورة 11: توضح التمديد الأفقي في عملية التجديد للمجمع السكني Blaise pascal Corneille

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

إعادة تهيئة الساحة المركزية

الهدف / تحسين الأماكن العامة في المنطقة لجعل المساحات السكنية مريحة



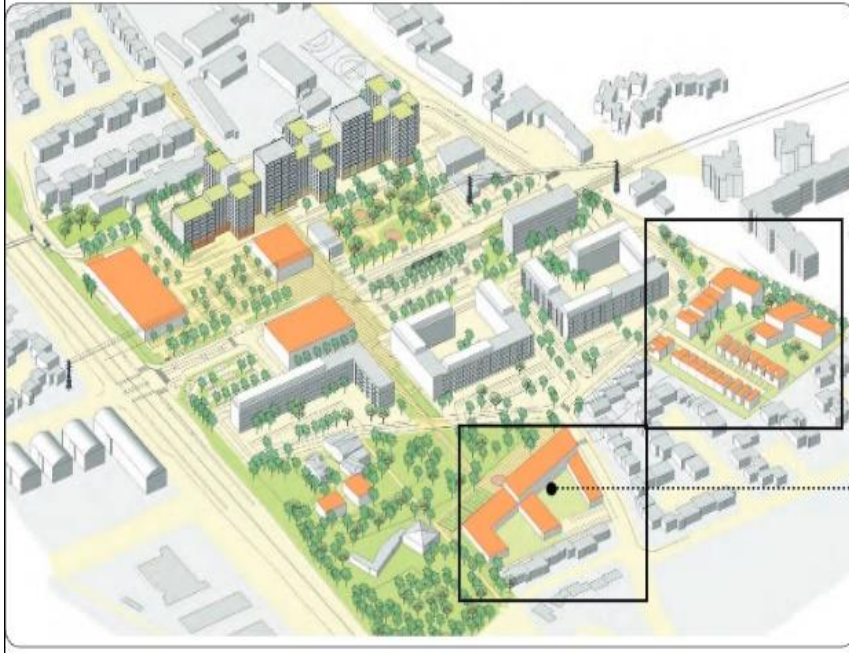
الصورة 12: تبين الساحة المركزية لحي درافمونت

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول

### انشاء قطب تربوي جديد

الهدف / انشاء مدارس جديدة في الحي وتغيير اماكن بعض المدارس واستبدالها بمجمعات سكنية



الصورة 13: تبين قطب تربوي لحي درافمونت

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

### تهيئة محلات جديدة على المنطقة

الهدف / الهدم – وإعادة بناء المركز التجاري وجعل المتاجر والخدمات أكثر ملائمة في الحي انشاء قطب تجاري جديد



الصورة 14: تبين المحلات التجارية لحي درافمونت

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



الصورة 15: تبين المجمع السكني

### تجديد المجمع السكني JULES VERNE

الهدف / مشروع تجديد طموح يلبي حاجيات السكان



تجديد  
الواجهات  
والأماكن  
المشتركة



تجديد  
المساكن



منزل  
على  
مستوى  
السقف



تهيئة  
داخل  
المجمع  
السكني

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>



الصورة 16: تبين تموقع الحدائق في حي درافمونت

### تهيئة الحدائق

الهدف / إعادة تأهيل الحديقة مع مجموعة المدارس الجديدة، وجعلها أكثر سهولة في الاستخدام

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



انشاء مرافق عامة جديدة

الهدف / انشاء مرافق تتمركز في  
وسط الحي لتسهيل الوصول اليها

الصورة 17: تبين تموقع مرافق الجديدة في حي درافمونت

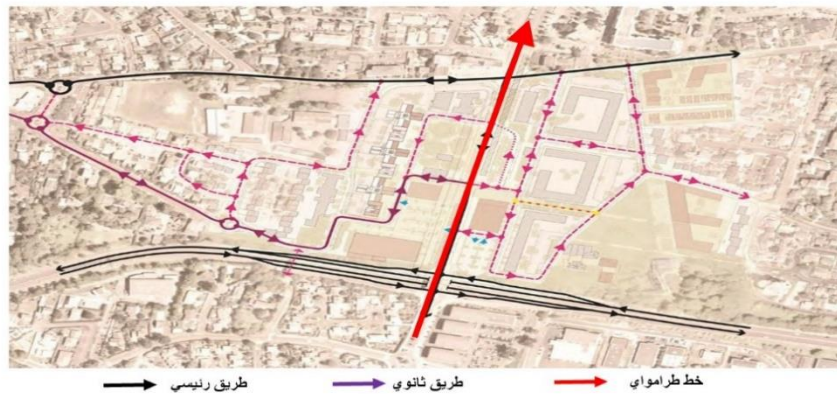
المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

### 1 . 8 . مخطط الكتلة لحي درا فمونت Dravemont بعد عملية التجديد:



الصورة 18: تبين الوجه النهائي لحي درا فمونت بعد عملية التجديد

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>



الصورة 19: تبين توزيع الطرق لحي درافمونت بعد عملية التجديد

المصدر: <https://docplayer.fr/75698744-Projet-de-renouvellement-urbain-de-dravemont>

## 2 . المثال الثاني : حي فوبان Vauban Neppert

### 1 . 2 . 1 . التعريف بالحي :<sup>1</sup>

يعتبر احد الاحياء المتضررة اقتصاديا واجتماعيا ،يوجد به تركيز عال من المساكن الجماعية شهد إعادة تاهيل حضري ،اذ لديه إمكانية وصول جيدة لتوفر خطي ترامواي.



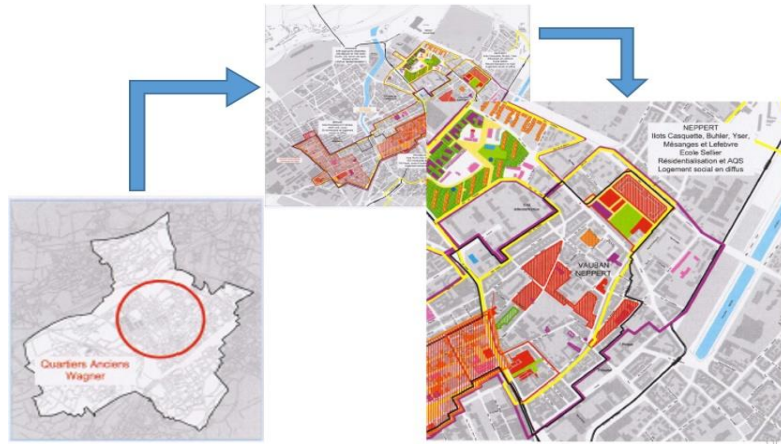
الصورة 20: منظر جوي لحي Vauban Neppert

المصدر: PDF «le renouvellement urbain à Mulhouse»

### 2 . 2 . 2 . موقع الحي:

يقع حي Vauban Neppert شمال مدينة Mouleuse بفرنسا .

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



الصورة 21: توضح تموقع حي Vauban

المصدر: mémoire du master2 ESS.ST-université haute-Alsace

### 2 . 3 . مخطط الكتلة لحي Vauban قبل عملية التجديد:

#### مشاكل حي Vauban



#### عمرانيا:

- هيكلية عمرانية غير منتظمة ومنتاسقة.
- انعدام للمساحات الخضراء في الحي.

#### معماريا:

- سكنات قديمة وسينة.

#### اجتماعيا:

- علاقات اجتماعية ضعيفة.
- انعدام الامن.
- ارتفاع معدل البطالة.

الصورة 22: توضح مشاكل حي Vauban

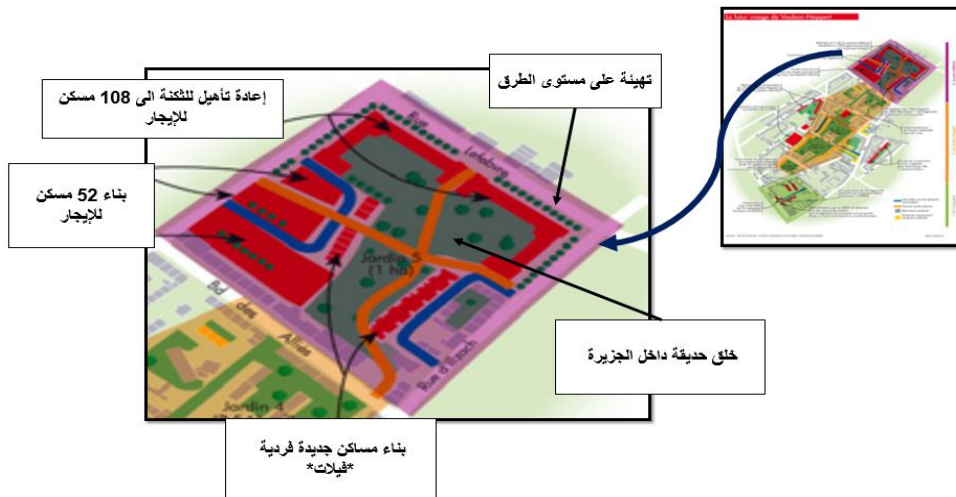
المصدر: من اعداد الطلبة

### 2 . 4 . مراحل عملية تجديد حي vauban neppert :

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول

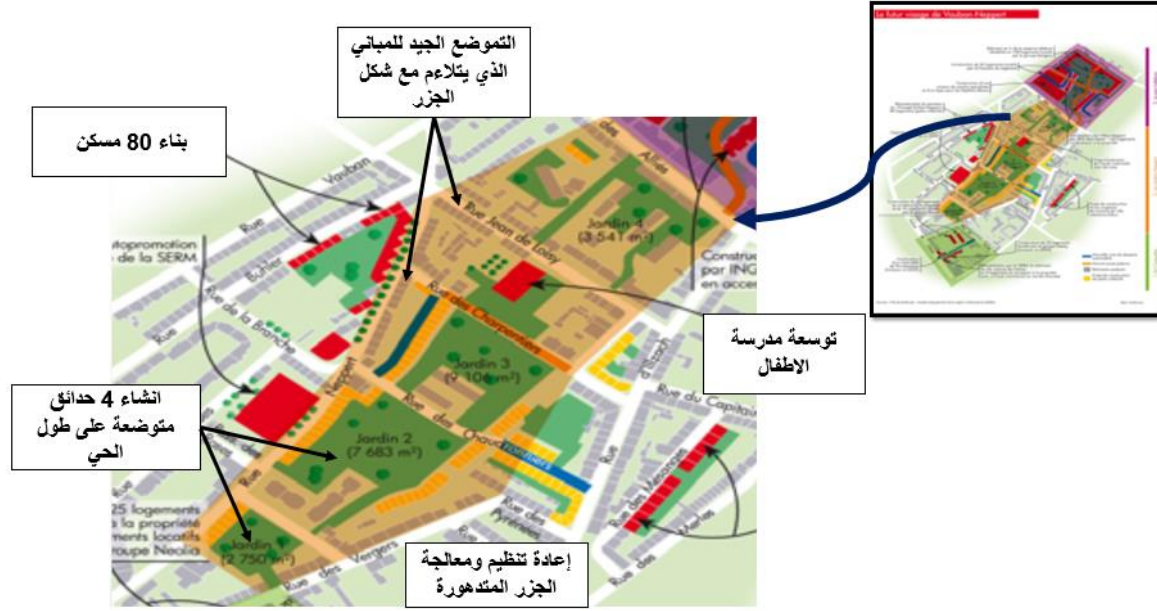


الصورة 23: توضح اهم العمليات العمرانية المطبقة على الحي اثناء التجديد الحضري  
المصدر : pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert

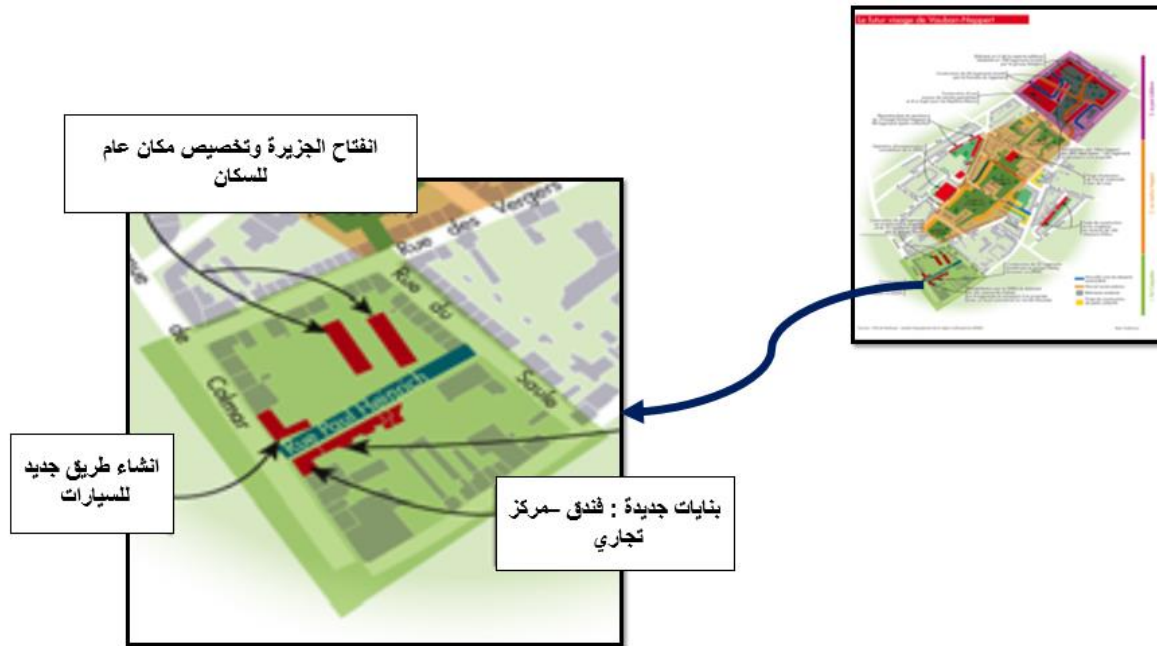


الصورة 24: توضح إعادة تأهيل التكنة على مستوى الحي  
المصدر : pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert

# الدراسة الموضوعية الفصل الأول



الصورة 25: توضح تهيئة الحدائق 4 على مستوى الحي  
المصدر : pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert



الصورة 26: توضح انشاء بنايات جديدة في الحي  
المصدر : pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert

2 . 4 . أهداف عملية التجديد الحضري لحي Vauban Neppert :<sup>1</sup>



عمرانيا

- بناء مساكن جديدة ومتنوعة لضمان  
المزيج الوظيفي والاجتماعي وجاذبية  
السكان

الصورة 27: توضح villas des jardins

المصدر: pdf-le renouvellement urbain a mulhouse



الصورة 28: توضح إعادة تأهيل للواجهات

المصدر: pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



### اقتصادي

- إعادة احياء نسيج الشركات التجارية والحرفية بهدف تنوع الوظائف الحضرية

الصورة 29: توضح المركز التجاري في حي فويان

المصدر: pdf cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert



### اجتماعي

تحسين الحياة الاجتماعية للسكان بتهيئة الفضاءات الترفيهية.

الصورة 30: توضح فضاء لعب أطفال على مستوى الحي

المصدر: df cahiers de quartier – wolf wagner/vauban.neppert

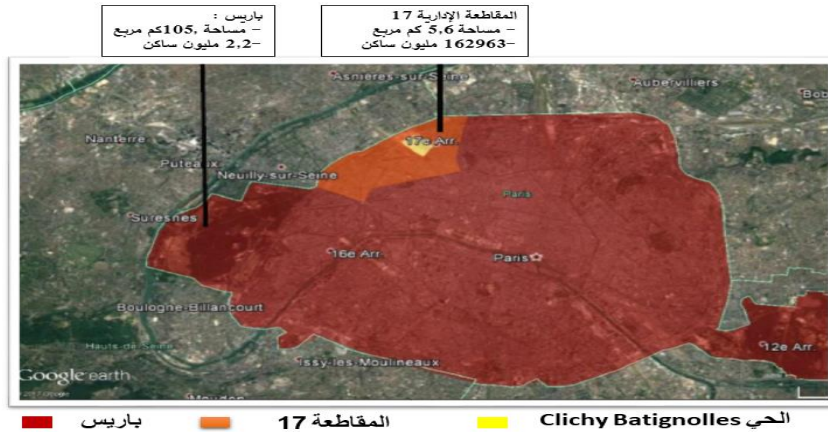
## 3 . المثال الثالث : الحي الايكولوجي CLICHY BATIGNOLES

# الدراسة الموضوعية الفصل الأول

## 3 . 1 . 1 . موقع الحي :

يقع الحي الايكولوجي في المقاطعة الإدارية 17 بباريس - فرنسا - هو منطقة تقنية مرتبطة بالبنى التحتية للنقل مما

جديدة للتحضر .



الصورة 31 : تبين تموقع الحي الايكولوجي Clichy batignolles

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/>

## 3 . 2 . دراسة عمرانية الحي :

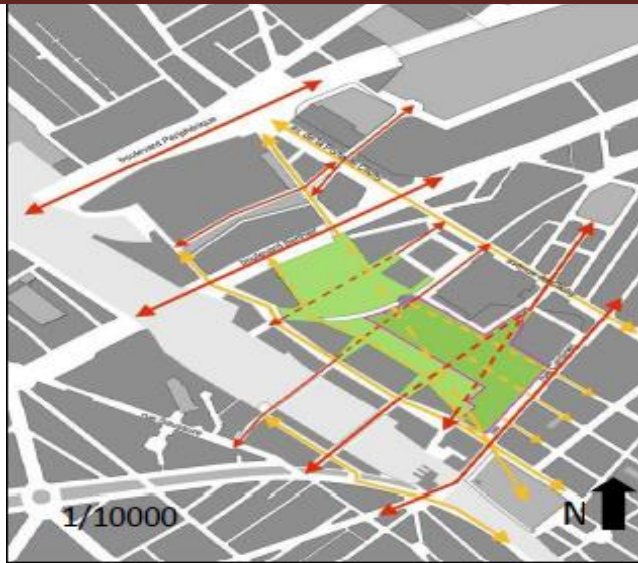


الصورة 32 : انشاء حديقة Martin Luther King

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.fr>

انشاء حديقة كبيرة مفتوحة  
تجمع بين جزيرات الحي  
وتربطه بالأحياء المجاورة.

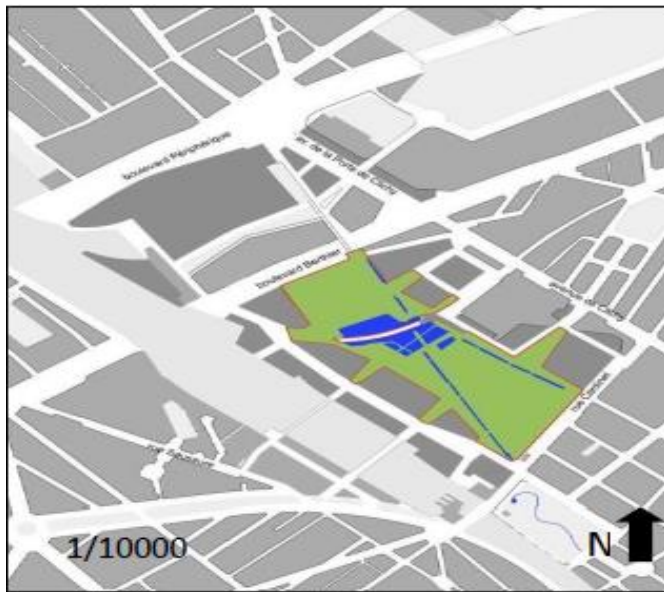
## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



تمديد الطرق الموجودة أدى الى  
هيكلية مسارات الحديقة

الصورة 33 : تبين الحديقة كعنصر ربط بين الأحياء المجاورة

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.fr>

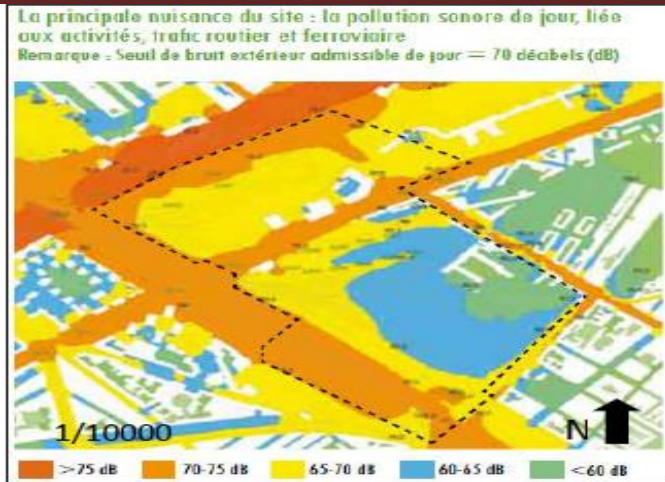


biotope انشاء حوض ماء  
يربط بين أجزاء الحديقة  
انشاء محور عرضي لهيكلية  
Clichy طريق

الصورة 34 : تبين حوض biotope في ربط أجزاء الحديقة

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.fr>

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



التجارة على محور جديد بين تتركز الشمال والجنوب وامتصلاً بالمحاور الرئيسية القائمة التي تطوق الموقع على جانب الجزء الأكثر ضوضاء

الصورة 35 : تبيين أماكن الضوضاء في موقع الحي الايكولوجي

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.fr>

أهم المنجزات في الحي



تموضع الجسر وممر المشاة فوق السكة الحديدية وبالموازاة مع الطريق boulevard Berthier

الصورة 36 : جسر و ممر المشاة فوق السكة الحديدية

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.fr>



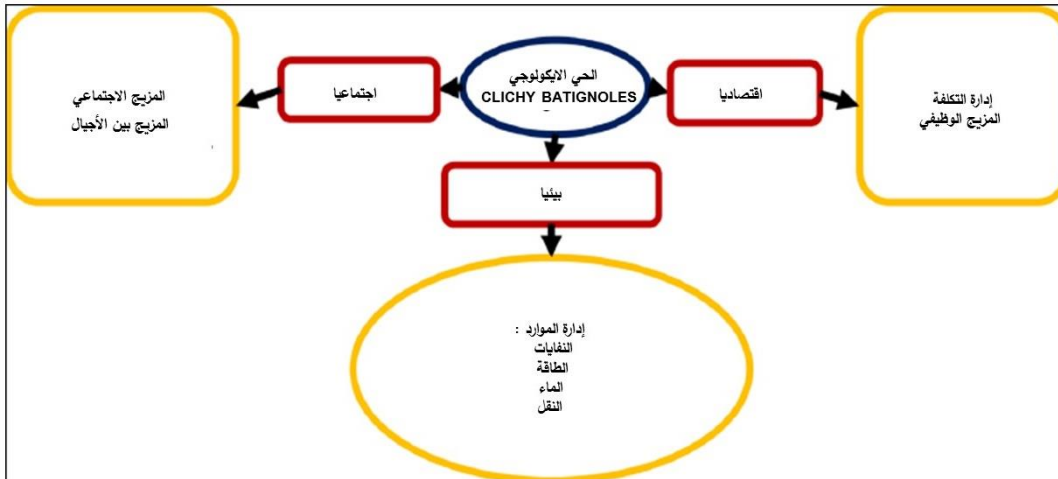
المعلم الحضري القادم المحكمة الكبرى هو في المدينة بعد برج إيفل

الصورة 37 : المحكمة الكبرى في باريس

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.fr>

3 . 3 . النهج المستدام في الحي الايكولوجي :

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول



مخطط 01 : يبين النهج المستدام في الحي الايكولوجي

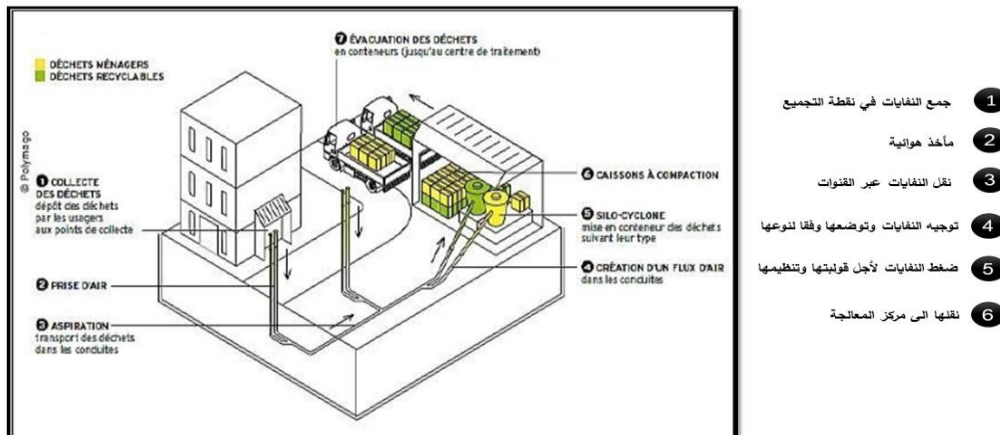
المصدر : الطلبة

3 . 4 . 3 . تطبيق أبعاد التنمية المستدامة على مستوى الحي :

3 . 4 . 1 . البعد البيئي :

3 . 4 . 1 . 1 . التسيير الايكولوجي للنفايات :

إعادة تدوير النفايات المنزلية , مبدأ العملية :



الصورة 38: يبين عملية إدارة النفايات

المصدر : <https://archive-clichy-batignolles.fr>

3 . 4 . 1 . 2 . التسيير الايكولوجي للطاقة :

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول

الطاقة الحرارية الأرضية : تستخدم مباني الحي الايكولوجي حرارة المياه

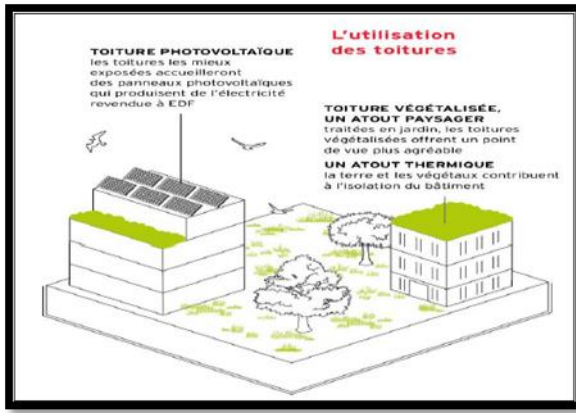
الجوفية تقع على عمق 700 متر لديها درجة حرارة 30.

الطاقة الشمسية : تنتج المنطقة الكهرباء بفضل الألواح الضوئية المدمجة في

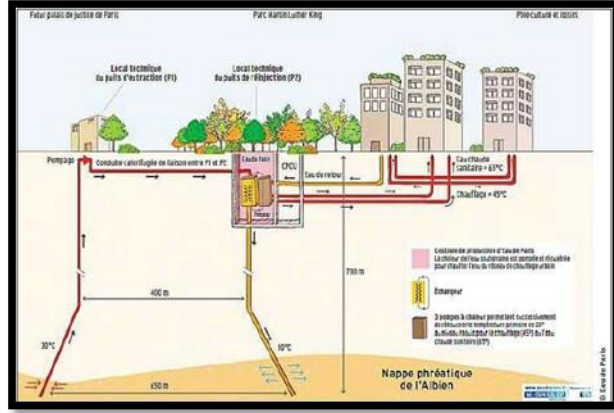
الأسطح والواجهات.

استعمال سقف أخضر على مستوى البنايات للمساهمة في العزل الحراري

للمبنى كما تعمل على تحسين واجهة المبنى.



الصورة 40: تبين الاسطح النباتية

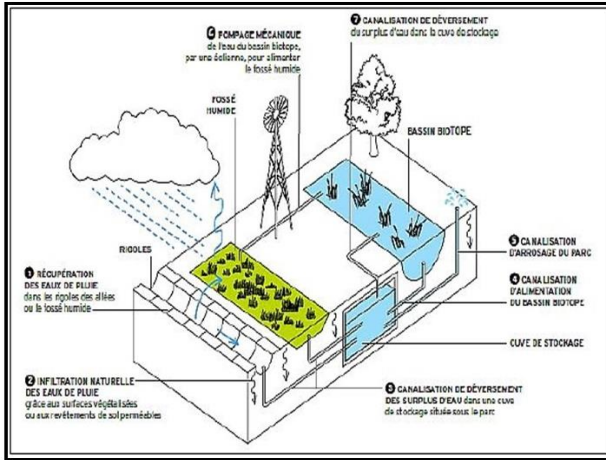


الصورة 39: توضح استعمال الطاقة الحرارية الأرضية

المصدر: <https://archive-clichy-batignolles.fr>

### 3 . 1 . 4 . 3 . التسيير الايكولوجي للمياه :

استرداد مياه الأمطار في خزان مياه ، والتي سيتم استخدامها بعد ذلك في سقي الحديقة ، مبدأ العملية :



- 1 إعادة استرجاع مياه الامطار داخل القنوات او الخندق الرطب
- 2 التسلسل الطبيعي لمياه الامطار عن طريق التربة القابلة للتغاذ
- 3 قناة التوصيل
- 4 خزان المياه
- 5 قناة تزويد الحوض
- 6 انابيب تربي الحديقة
- 7 الضخ الميكانيكي لمياه الحوض نحو الخندق الرطب باستعمال توربين للرياح

## الدراسة الموضوعية الفصل الأول

الصورة 41: يبين عملية إدارة المياه في الحي الايكولوجي

المصدر: <https://archive-clichy-batignolles.fr>

### 3 . 5 . جدول المقارنة بين الأمثلة:

المثال	الأول	الثاني	الثالث
تعريف الحي	حي Dravemont	حي Vauban Nepper	Clichy الحي الايكولوجي batignolles
عملية التدخل	التجديد الحضري	التجديد الحضري	التجديد الحضري
مبادئ العملية	إعادة تأهيل للمساكن إعادة هيكلة على مستوى الجزر تهيئة الفضاءات الخضراء	إعادة هيكلة الجزر إعادة تأهيل المساكن انشاء مباني جديدة تحسين السكنات	إعادة هيكلة الطرق والمسارات انشاء مباني ومرافق انشاء فضاء اخضر
الأهداف	تطوير المزيج الحضري من خلال التنوع في الإسكان و الأنشطة ترقية المرافق العامة ، وخاصة المدارس توفير المساحات العامة والطرق عالية الجودة لتسهيل الحركية	تحسين الحياة اليومية للسكان ( تطبيق أبعاد الحياة الاقتصادية والاجتماعية المختلفة). ربط الوظائف الاجتماعية والحضرية للحي مع باقي الاحياء	التنوع الاجتماعي التنوع الوظيفي تنوع الحركية و النقل تطبيق مبادئ التنمية المستدامة التسيير الايكولوجي للموارد

جدول 01 يبين المقارنة بين الأمثلة

المصدر: الطلبة

### خلاصة:

بعد دراسة الأمثلة نستنتج ما يلي:

- ان عملية التجديد الحضري هي إعادة تطوير للأحياء وفق متطلبات الحياة المعاصرة بتطبيق المعايير التخطيطية والعمرانية والاجتماعية. بإعادة تأهيل للبنىات وترميمها، تحسين النسيج العمراني وإعادة هيكلة الطرق، انشاء فضاءات عامة ومرافق مختلفة في جميع المجالات الاقتصادية والثقافية والتعليمية....

هناك علاقة ترابط بين التجديد الحضري واسس التنمية المستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية وذلك بما يلي:

استعمال الطاقة النظيفة مثل الألواح الشمسية.

استعمال نظام الفرز والانتقاء للنفايات لإعادة تدوير.

اعادة استخدام المياه المستعملة إضافة الى استغلال مياه الامطار.

تهيئة المساحات الخضراء والأماكن العامة.

الفصل الثاني :

الفصل التحليلي



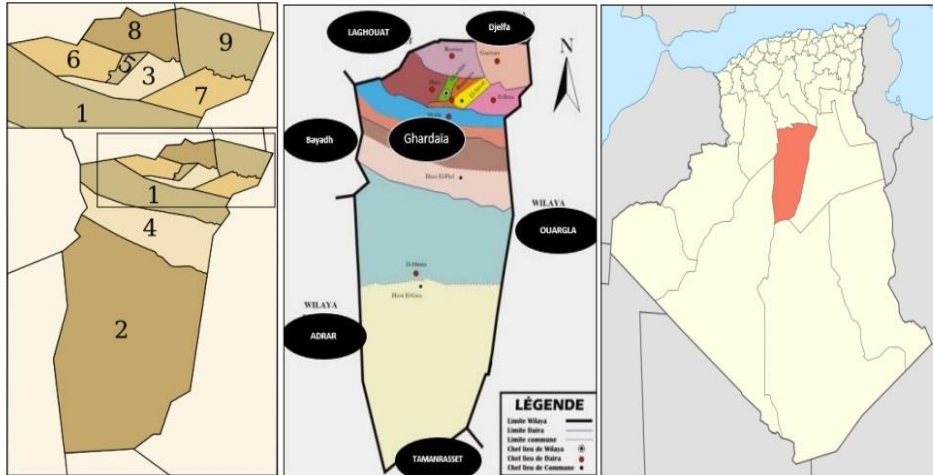
## دراسة تحليلية لمدينة غرداية :

### مقدمة

نتطرق في هذا الفصل الى دراسة تحليلية لمدينة غرداية ومحيط الدراسة (منطقة واد نشو) وذلك بدراسة اهم الخصائص العمرانية والمعمارية كدراسة التطور التاريخي لتشكيل المدينة، دراسة النسيج العمراني للقصر، الواجهات .... وذلك بهدف استخلاص اهم المعايير والمبادئ المتبعة في تحقيق المشروع.

### 1 . تعريف مدينة غرداية :

تقع مدينة غرداية شمال صحراء الجزائر على صخرة كلسية (حمادة)، تبعد بـ 600 كلم جنوب العاصمة الجزائر، تتربع على مساحة تقدر بـ 2550 كلم.



الصورة 42 : تبين تموقع مدينة غرداية

المصدر : PDAU GHARDAIA 2008

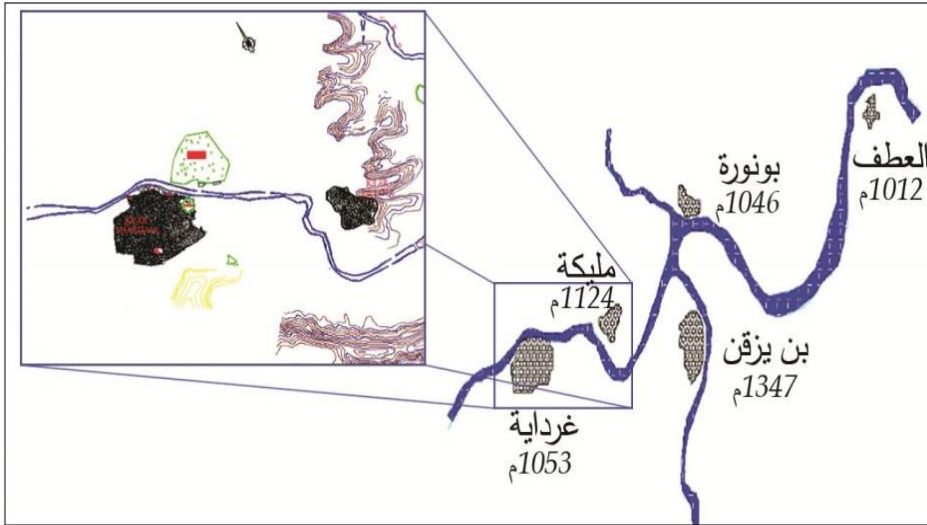
### 2 لمحة تاريخية لمدينة غرداية :

مرت مدينة غرداية في تشكيلتها بثلاث مراحل تتمثل في:

2 . 1 . فترة ما قبل الاستعمار :

تميزت ب:

- تشكل النواة الأولى للقصور بالمحاذات من مجرى الواد بهيكلتها العمرانية.
- تشكل عدة قصور راجع الى تقسيم العروش وكذا الحماية.



الصورة 43 : يوضح قصر غرداية فترة ما قبل الاستعمار

المصدر : PDAU GHARDAIA 2008

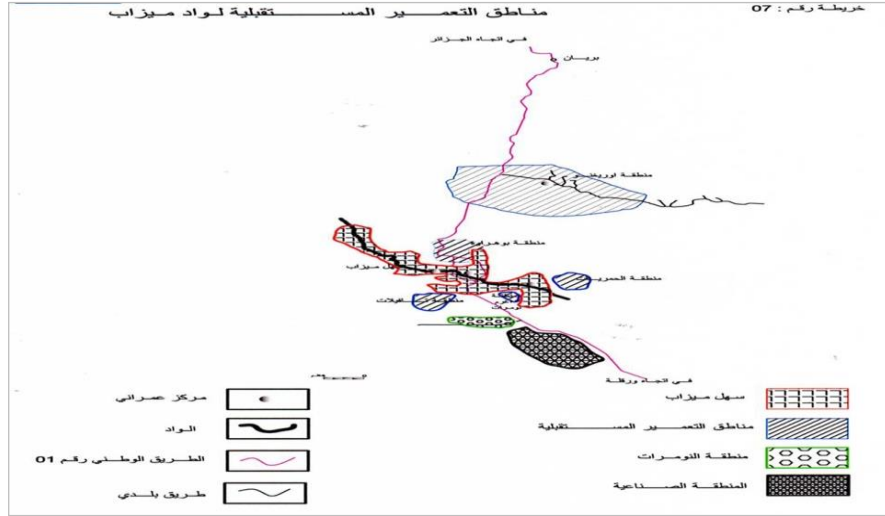
2 . 2 . فترة الاستعمار ( 1882 - 1962 ) :

دامت هذه الفترة حوالي قرن وتميزت بتوطن السلطات الاستعمارية في المنطقة خارج القصر غرداية الى جهة بني يزقن. وقد قام المستعمر بإنشاء بنية تحتية جديدة من اجل المراقبة الجيدة للمنطقة فوضع محور شمال جنوب وذلك قصد ربط المدينة بمدينة الاغواط وضع محور اخر شرق غرب والذي يربط بين قصور المدينة مع بعضها بغية تسهيل عملية المراقبة الداخلية وبعد ربط القصور فيما بعضها شهدت المدينة في ظل هذه الفترة ظهور عدت احياء جديدة على طول مجرى الواد كتمدد للقصور من الجوانب.



تم توسع منطقة التعمير لوادي ميزاب على طول محور شمال جنوب، وذلك بإنشاء ثلاث مناطق لتوسع العمراني الجديد للمدينة وتمركزت هذه الاخيرة على طول الطريق الوطني رقم 01 وهم:

منطقة النوميترات نحو الجهة الجنوبية للمدينة، منطقة واد نشو وبوهاووة نحو الجهة الشمالية للمدينة.



الصورة 46 : يوضح التوسعات لمدينة غارداية

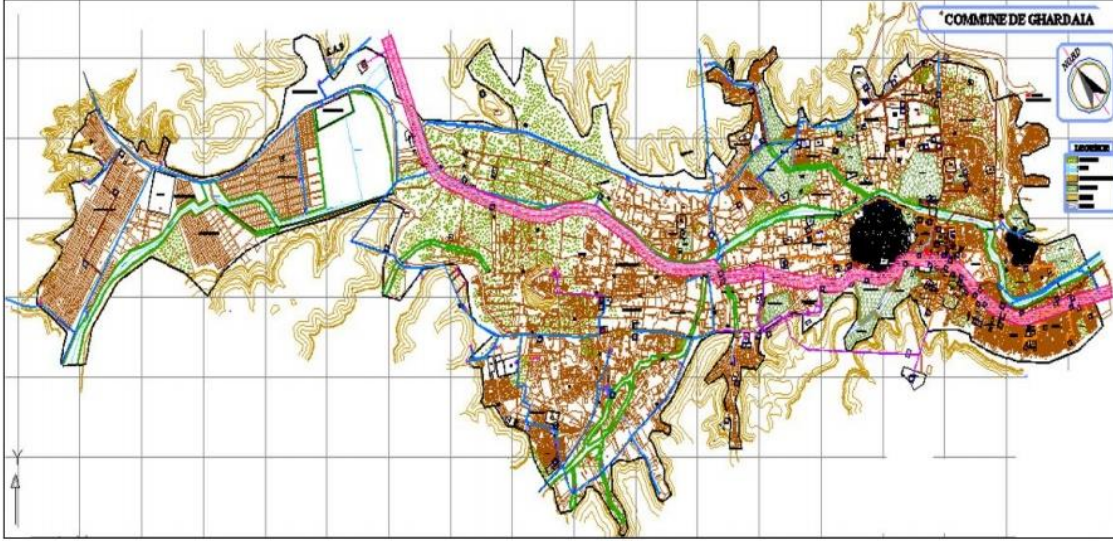
المصدر: PDAU GHARDAIA 2008

### دراسة تحليلية للنسيج العمراني لغارداية :

#### 3 . تحليل النسيج العمراني للمدينة :

يتميز النسيج العمراني القديم بمخطط حلقي اشعاعي. من خلال مخطط الكتلة للقصر يبدو انه كتلة موحدة متجانسة وكثيفة تأخذ شكلا شبه دائري وذات تركيبة عمرانية منتظمة، يتسم بالتلاصق الحميم لمبانيه، حيث يتخلل القصر طرق ملتوية وضيقة.

ويتكون القصر من: المسجد، المقبرة، المساكن المحيطة بالمسجد، السوق، ويجاور القصر مجرى الوادي.



الصورة 47: النسيج العمراني لغارداية  
المصدر: PDAU GHARDAIA 2008

### 3 . 1 . الحدود :

يحد غارداية شمالا ارتفاعات صخرية ومجرى الواد والطريق وطني رقم (01) اما من الناحية الشرقية فيحدها بلدية بنورة، والجهة الجنوبية شعبة الواد، اما غربا فيحد بلدية غارداية كل من واحات النخيل وبلدية ضاية بن ضحوة. ( شكل 48 )

### 3 . 2 . المسارات :

تتكون من:

- الطريق الوطني رقم واحد (01) الذي يتخلل مدخل البلدية.
- الطريق الرئيسي والذي يربط مركز المدينة بالطريق الوطني رقم واحد.
- الطريق الثانوي والذي يصل بين احياء البلدية.
- الطريق الثالثي والذي يصل بين مباني الاحياء والطريق الثانوي.

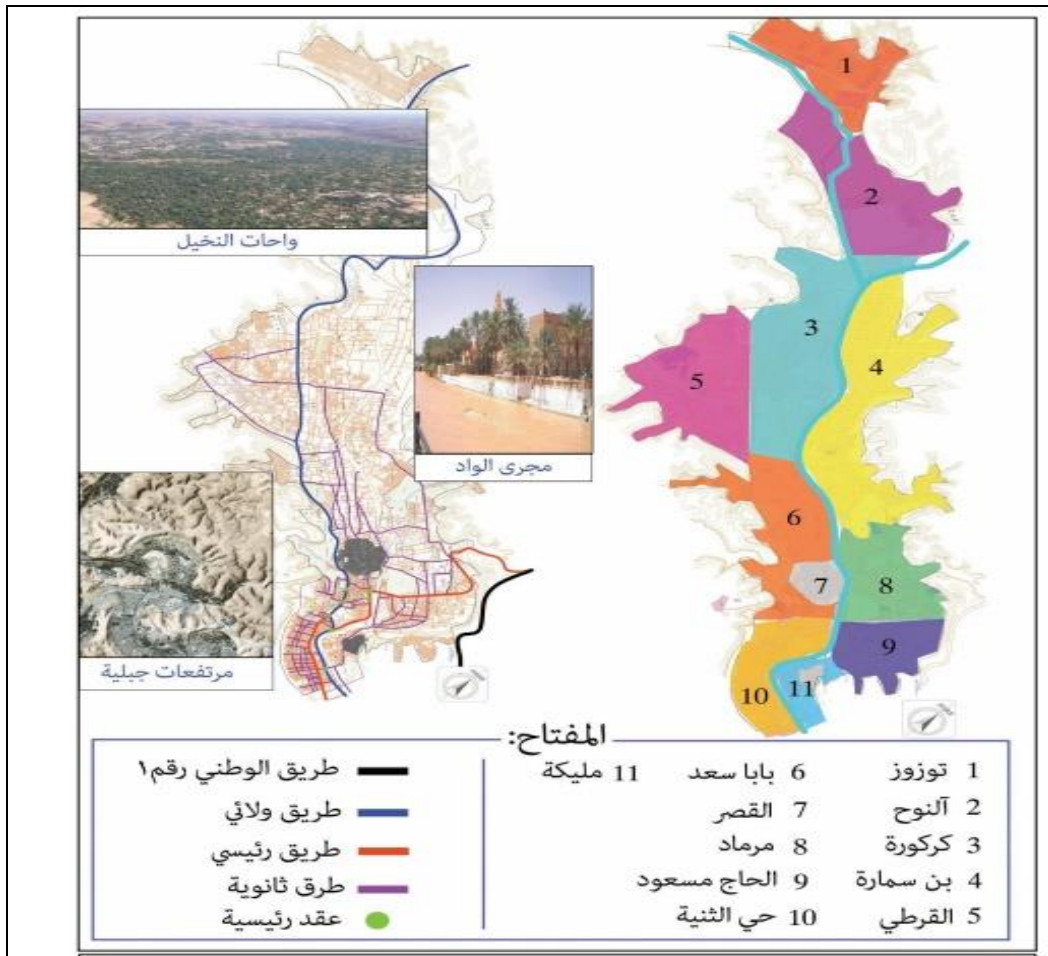
### 3 . 3 . الأحياء :

تحتوي غارداية على اثني عشر حي تتمثل في : توزوز ، النوح ، القرطي ، بن سمارة ، بابا سعد ، مرمد ، القصر ، حي الثنية ، الحاج مسعود ، كركورة ، بوهراوة ، واد نشو .

-توزوز والنوح : يتميز الحيين بنسيج عمراني متراس ذات شكل منتظم وطبيعة السكنات فيها نصف جماعية وفردية .

-القرطي وبن سمارة وقصر وبابا سعد ومرمد والحاج مسعود والثنية : تتميز هذه الاحياء بنسيج عمراني متراس ذات شكل غير منتظم وطبيعة السكنات فيهم فردية .

-بوهراوة وواد نشو : هي عبارة عن احياء جديدة لها نسيج عمراني غير متراس ذات شكل منتظم وطبيعة السكنات فيها فردية ونصف جماعية .



الصورة 48: الحدود والمسارات و أحياء بلدية غارداية

المصدر: PDAU GHARDAIA 2008

3 . 4 . 1 . قصر غارداية :

يعد قصر غارداية من القصور الصحراوية العتيقة القديمة وقد تزامن مع قصور بولاية أدرار، بشار، يتميز بنسيج عمراني متلاحم يتخلله سوق تجاري هدف منه تحقيق المزيج الاجتماعي.



الصورة 50: سوق بلدية غارداية

المصدر: مدونة ولاية غارداية



الصورة 49: قصر بلدية غارداية

المصدر: مدونة ولاية غارداية

3 . 4 . 2 . الفنادق :

يعتبر كل من الفندق الرستمي وفندق الجنوب من أبرز الفنادق في مدينة غارداية وأقدمها بحيث يعتبر من المعالم المكونة للمدينة.



الصورة 52: فندق ميزاب

المصدر: مدونة ولاية غارداية



الصورة 51: فندق الجنوب

المصدر: مدونة ولاية غارداية

4 . دراسة النسيج العمراني لقصر مدينة غارداية :

يتميز النسيج العمراني القديم بمخطط حلقي اشعاعي. من خلال مخطط الكتلة للقصر يبدو انه كتلة موحدة متجانسة وكثيفة تأخذ شكلا شبه دائري وذات تركيبة عمرانية منتظمة، يتسم بالتلاصق الحميم لمبانيه، حيث يتخلل القصر طرق ملتوية وضيقة.

ويتكون القصر من: المسجد، المقبرة، المساكن المحيطة بالمسجد، السوق، ويجاور القصر مجرى الوادي.



الصورة 53: المكونات المعمارية لقصر غار داية

المصدر: PDAU GHARDAIA 2008

### 4 . 1 . خصائص قصر غارداية :

يعتبر القصر مرآة تعكس الوجه الحقيقي للمدينة بما يحتويه من قيم اجتماعية وثقافية انعكست على الطابع

العمراني والمعماري، أدت الى اكتسابها مجموعة من الخصائص تتمثل في:

- **المركزية:** تعود الفكرة المركزية الى البعد الفكري للمنظومة الاسلامية القائمة على المركز الذي يحتله الدين في حياة الشخصية للمسلمين، ولا تحمل المركزية مفهوما هندسيا فقط يمكن الا يتطابق مع المركز الهندسي، وانما تدل على وجود القلب المحرك للنشاطات الحضرية.
- **العضوية:** وهو النسق العضوي الذي يقوم على التكامل بين مجموعة من العناصر والجامع الذي يعتبر العنصر المحوري الموحد والمهيكل للأعضاء، وتمثل الاروقة والمسالك التي تصل ما بين الأعضاء التي تنظم الحركة بحيث تبدو العناصر الثلاثة متداخلة ومتكاملة.
- **التوزع الوظيفي:** تتوزع الوظائف العضوية المختلفة داخل القصر وفق التوزع التصميمي في انسجام كلي فالمسجد المركزي يقوم بالوظيفة الدينية والسياسية والادارية اما الأحياء فتقوم بوظيفة الاتصال والتواصل، ويقوم محيط المدينة بالوظيفة التجارية تتمثل في السوق.
- **التدرج الهرمي للمجالات:** استوجب تطبيق مبدأ الحرمة مما ادى الى اعتماد مخطط عمراني يقوم على تدرج محكم للمرور من المجال العمومي (المسجد والسوق) الى المجال الخصوصي (المساكن) وعلى هذا الأساس تنقسم المسالك الى: الشوارع، ودروب وفق تدرج تم او شبه تام للمجالات العمرانية.

## 5 دراسة تحليلية لمحيط الدراسة :

### 5 . 1 . التموقع :

تقع منطقة واد نشو شمال مدينة غارداية، على طول طريق الوطني رقم (1) تبعد على مركز المدينة حوالي 15 كم، وهي منطقة ذات ارضية منبسطة، تبلغ مساحتها 826هكتار، وتعتبر منطقة تعمير مستقبلي لولاية غارداية.

### 5 . 2 . حدود المنطقة و الحركية :

يحد المنطقة حدود طبيعية تتمثل في:

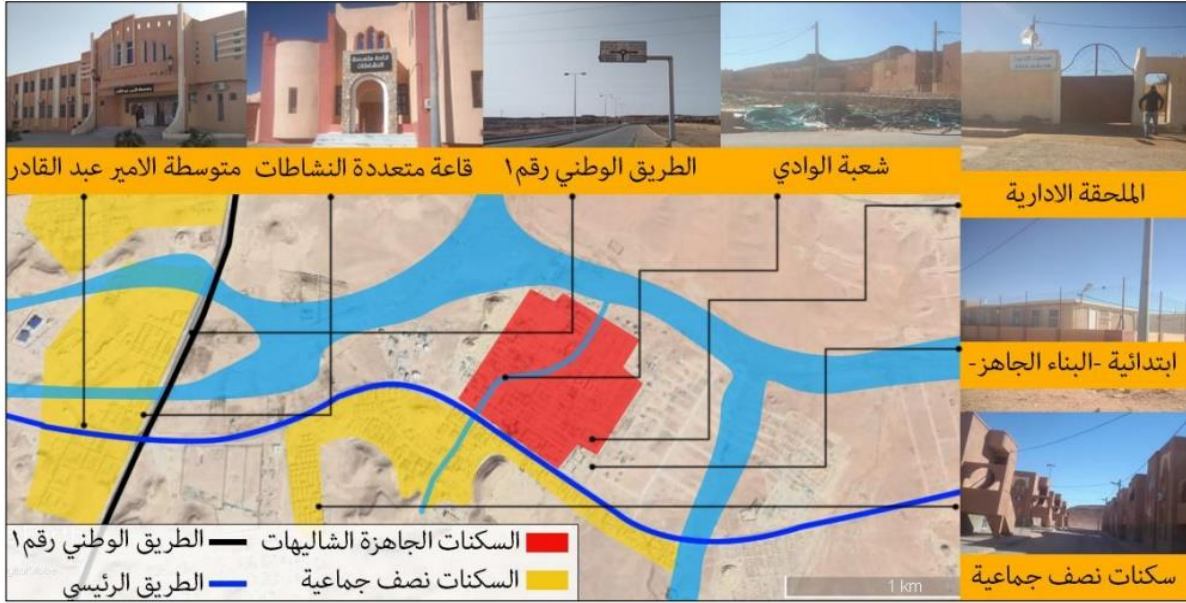
- ارتفاعات صخرية من كل الجوانب.
  - توفر على مجرى الوادي بمحاذاة المنطقة.
- فيما يخص حركية المنطقة فللمنطقة شبكة طرق منتظمة متمثلة في:
- الطريق الوطني رقم 01 يتخلل المنطقة ويربطها بمركز المدينة.
  - طريق رئيسي والذي يربط المنطقة بالطريق الوطني رقم (01).
  - طرق ثانوية والذي يربط بين المنطقة العمرانية والطريق الرئيسي.

### 5 . 3 . مكونات المنطقة :

تتكون المنطقة من:

- سكنات مبنية ذات طابع نصف جماعية.
- سكنات جاهزة والتي جاءت كحل استعجالي للفيضانات.
- مرافق ثقافية وخدماتية أساسية كما تتوفر على مرافق جاهزة (ابتدائية ومتوسطة).
- مساحات خضراء وساحات لعب غير مهيأة بين الفضاءات المبنية.
- منطقة زراعية بالقرب من الطريق الوطني رقم (01) والمنطقة العمرانية.

- مجرى الواد وشعبة تتخلل المنطقة العمرانية.

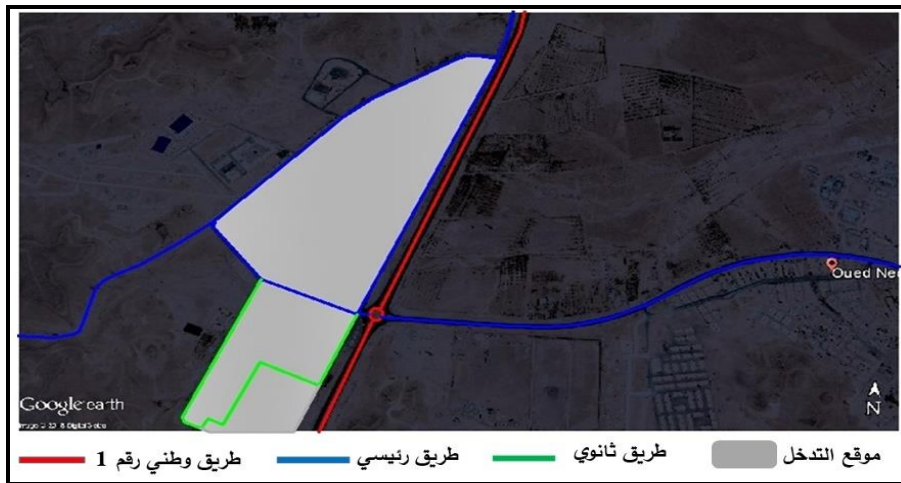


الصورة 54: أهم مكونات منطقة واد نشو  
المصدر: اعداد الطلبة

## 6 . دراسة تحليلية لموقع التدخل :

### 6 . 1 . موقع أرضية المشروع:

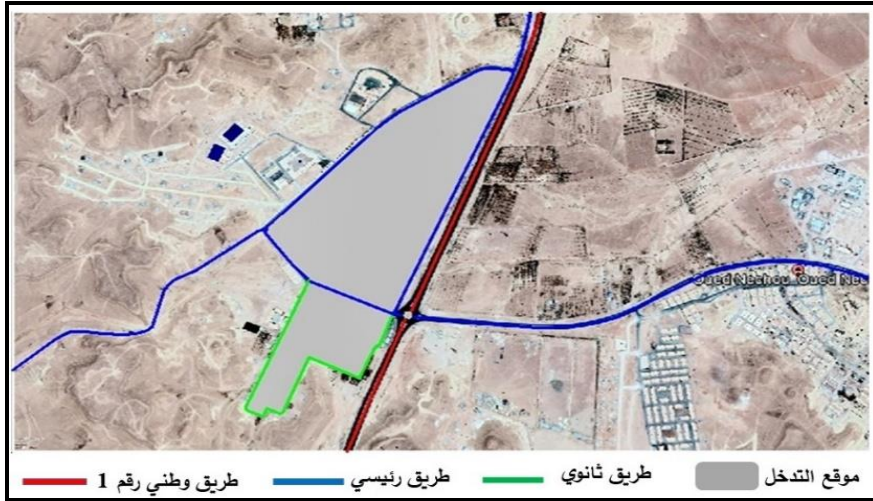
يقع الموقع شمال مدينة غرداية على بعد 15 كم، اما بالنسبة لمنطقة واد نشو فهو يقع في الجهة الغربية بجانب الطريق وطني رقم 1. يتربع على مساحة تقدر ب 30 هكتار.



الصورة 55: تموقع موقع التدخل  
المصدر: اعداد الطلبة

## 6 . 2 . دوافع اختيار الموقع :

- افتقار ارضية المشروع الى البنية التحتية.
- عدم استغلال الجيد لأرضية المشروع نظرا لتشوه شكل النسيج العمراني.
- تحول المنطقة الى مكب للنفايات مما يخلق تشوه بيئي.
- توضع ارضية المشروع على محور واحد بجانب الطريق الوطني.
- تحتل أرضية المشروع موقع استراتيجي لما تزخر به من موصولية عالية وتدفق حركي.
- افتقار المنطقة لتهيئة العمرانية.

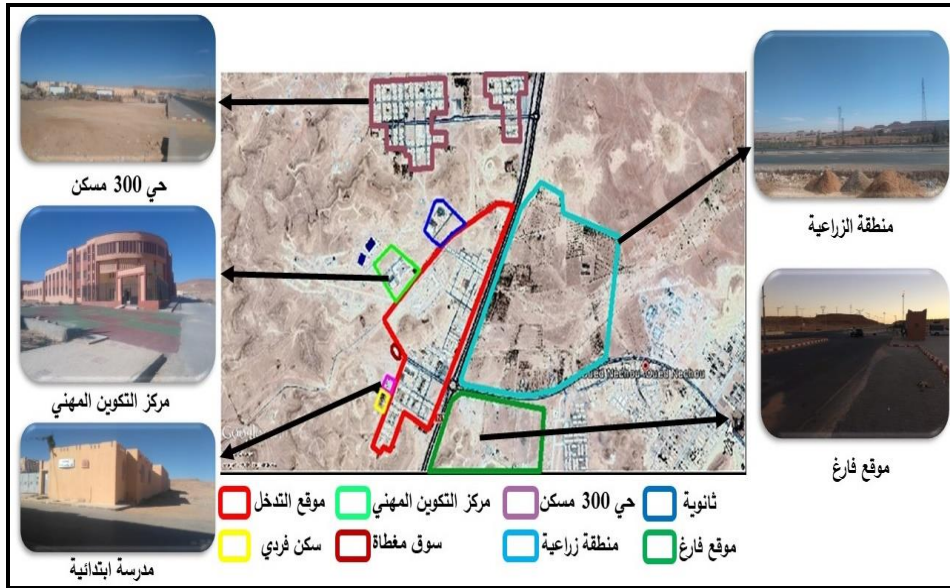


الصورة 56 : توضح موصولية الطرق لموقع التدخل

المصدر: اعداد الطلبة

## 6 . 3 . دراسة حدود الموقع :

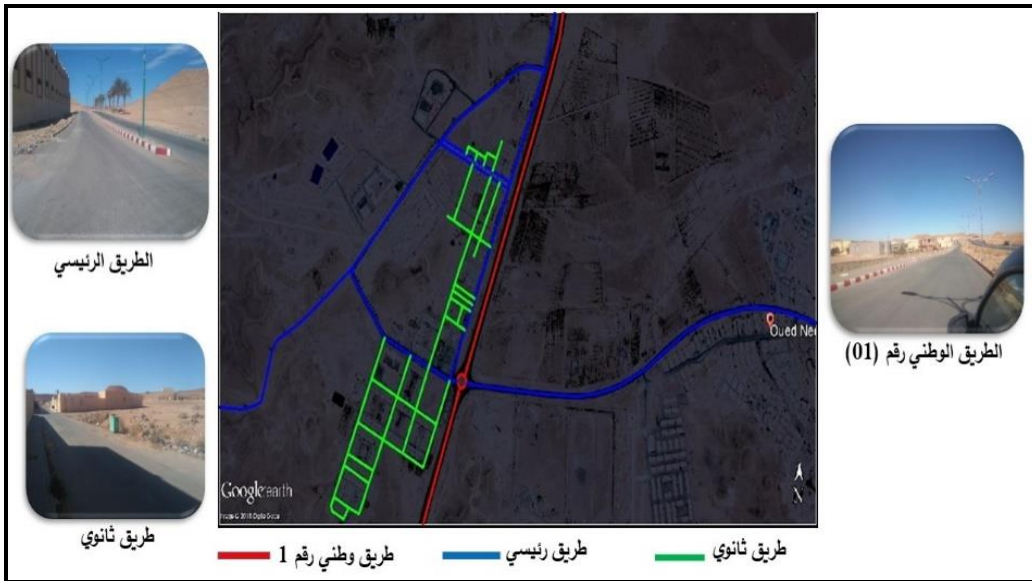
يحد موقع المشروع شمالا حي 300 مسكن وكذلك ارتفاعات صخرية اما بالنسبة الى الجنوب فيحدها ارتفاعات صخرية، ومن جهة الشرق منطقة الزراعية، وغربا بعض المرافق العمومية منها مركز التكوين المهني والثانوية



الصورة 57 : تبين حدود موقع التدخل

المصدر: اعداد الطلبة

6 . 4 . توزيع الطرق :



الصورة 58: تبين توزيع الطرق لموقع التدخل

المصدر: اعداد الطلبة

طرق الوطني رقم 1	الطرق الرئيسية	الطرق الثانوية
<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضعية : طريق الوطني رقم واحد</li> <li>- عرض: 30 م</li> <li>- مباني: طابق + 1</li> <li>- انعدام الفضاءات العمومية بجانب الطريق الوطني رقم 01</li> <li>- قلة الانارة و ثابت العمراني على جانب الطريق .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضعية : بجانب الطريق الوطني ويحيط بموقع التدخل</li> <li>- عرض: 12 م</li> <li>- مباني : طابق+1 و طابق ارضي</li> <li>- نقص الثابت و الانارة على الطريق</li> <li>- طريق غير معبد جيدا.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضعية: ما بين المباني العمرانية</li> <li>- عرض: 7 م</li> <li>- مباني: طابق+1</li> <li>- عدم تهيئة الممرات بجانب الطريق</li> <li>- نقص التأثيث على مستوى الطريق.</li> </ul>

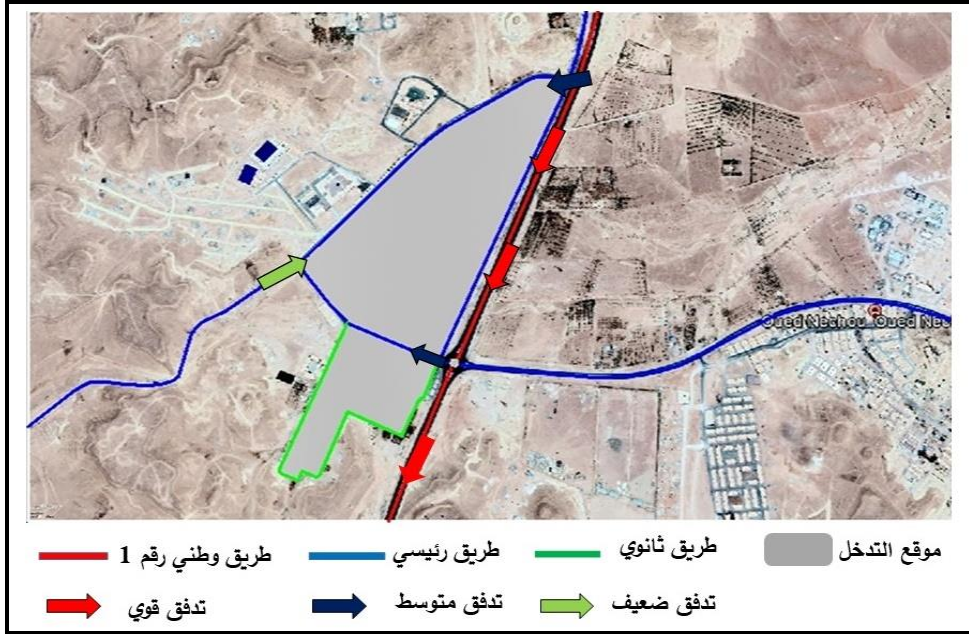


الجدول 02: يبين خصائص الطرق لمنطقة واد نشو

المصدر: اعداد الطلبة

## 5. 6 . موصولية المشروع :

تحتوي أرضية المشروع على تدفق وموصولية جيدة تسمح بسهولة الوصول اليها. حيث انها تتموقع بجانب الطريق الوطني رقم (01) والطريق الرئيسي لمنطقة واد نشو لذلك يعطي أهمية حركية للمشروع.



الصورة 59 : تبين تدفق و موصولية موقع التدخل

المصدر: اعداد الطلبة

## 6 . 6 . مكونات أرضية المشروع :

تتكون أرضية المشروع من نوعان من السكنات (فردية ونصف جماعية) تتركز السكنات نصف جماعية على مستوى الطريق الوطني. بينما توجد بعض المرافق التربوية (المتوسطة والابتدائية). بينما تتموضع المساحات الخضراء وأماكن اللعب ومواقف السيارات بين الوحدات السكنية كما تتخللها بعض المرافق منها قاعة متعددة النشاطات ومكتبة.



- طريق ثانوي — طريق رئيسي — طريق الوطني رقم 1  
■ متوسطة ■ مساحات خضراء + أماكن اللعب ■ محطة للحافلات  
■ ساحة عمومية ■ قاعة متعددة النشاطات ■ مكتبة ■ موقف السيارات  
■ موقع فارغ ■ معهد تكوين اساتذة ■ مسكن فردي ■ مسكن نصف جماعي

الصورة 60: مكونات أرضية المشروع

المصدر: من اعداد الطلبة

### 1 . 6 . 6 . السكنات :

تتكون أرضية المشروع من نوعان من السكنات فردية ونصف جماعية اغلب المباني منتظمة الشكل. تحتوي على واجهات صماء وفتحات صغيرة كما استعملت الأقواس على مستوى الفتحات.



الصورة 62: تبين السكنات  
الفردية  
المصدر: الطلبة



الصورة 61: تبين السكنات النصف الجماعية  
المصدر: الطلبة

### 2 . 6 . 6 . الفضاءات العمومية :

تتوفر أرضية المشروع على فضاءات عمومية غير مهيئة بالإضافة الى ساحات لعب مخربة مع انعدام التأثيث العمراني.



الصورة 64: فضاء عمومي غير مهيئ  
المصدر: الطلبة



الصورة 63: ساحة لعب  
مخربة  
المصدر: الطلبة

### 3 . 6 . 6 . المرافق و الممرات :

تتعدم ارضية المشروع من المرافق الأساسية التي تخدم السكان، الا بعض المرافق الاساسية المتمثلة في مدرسة ابتدائية ومتوسطة مع غياب تام للمرافق الخدماتية والصحية: المجمع التجاري، مركز صحي... الخ

كما تتوفر منطقة المشروع على مجموعة من الممرات الغير معبدة جيدا مع افتقارها للتأثيثات العمرانية.



الصورة 66: المدرسة الابتدائية في الحي  
المصدر: الطلبة



الصورة 65: ممرات غير معبدة ومهينة  
المصدر: الطلبة

### 7 . المشاكل المستخلصة على مستوى موقع التدخل:

- غياب للتهيئة العمرانية: نقص الفضاءات الترفيهية والمساحات الخضراء والفضاءات العمومية، إضافة الى نقص مواقف السيارات.
- غياب المنشآت والمرافق الإدارية والثقافية والتعليمية والاقتصادية التي تبرز قيمة الحي.
- انعزال موقع التدخل على مستوى المنطقة لعدم وجود موصولية جيدة.
- غياب تام لأسس التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
- الافتقار للنمط المعماري الذي يعطي للحي هويته.

### 8 . تحديد الاحتياجات والاهداف:

بعد استخلاص مشاكل موقع التدخل والحي نحدد الاحتياجات واهداف التدخل:

- انشاء وخلق المرافق العمومية والتعليمية والثقافية والاقتصادية من اجل اكمال الحي من ناحية الخدمات وضمان التنوع الوظيفي.
- التهيئة العمرانية للجزء الغير مبني بتهيئة الفضاءات الترفيهية والمساحات الخضراء ومواقف السيارات.
- إعادة تأهيل السكنات الفردية وبناء سكنات نصف جماعية جديدة ذات طابع معماري محلي يعطي للحي هوية خاصة ويربطه بالنواة التاريخية للمدينة.

- العمل على جعل الحي حي ايكولوجي يستند على عناصر الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

### خلاصة:

بعد الدراسة التحليلية نستخلص ان حي واد نشو يتميز بموقع استراتيجي الا انه يعاني من مشاكل عمرانية ومعمارية ولا يواكب التطورات العمرانية الحديثة لافتقاره لاهم المرافق الخدماتية، غياب في التهيئة العمرانية ما جعله ينعزل مكانيا ووظيفيا عن المدينة، ومنه يستلزم تحويله الى مركز حضري بجعله حي ايكولوجي يستند على أسس التنمية المستدامة.

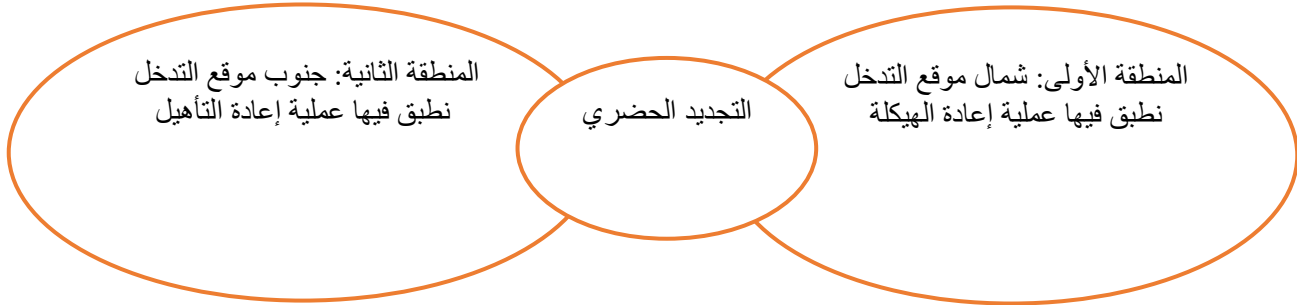
# الفصل الثالث: هندسة المشروع

### مقدمة :

نقوم في هذا الفصل (هندسة المشروع) بوضع فكرة المشروع ومبادئ تصميمه ونسعى فيه الى الاخذ بعين الاعتبار الدراسات السابقة وتطبيق بعض المبادئ الايكولوجية مع الاعتماد على بعض المعطيات من الدراسة التحليلية لمدينة المشروع.

### 1 . فكرة المشروع :

بعد الدراسة التحليلية لموقع التدخل وبهدف تحقيق مشروع عمراني متكامل مع ابعاد التنمية المستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية بإنشاء حي ايكولوجي نطبق عملية التجديد الحضري في إطار التنمية المستدامة على أرضية المشروع حيث يتم تقسيمها الى منطقتين.



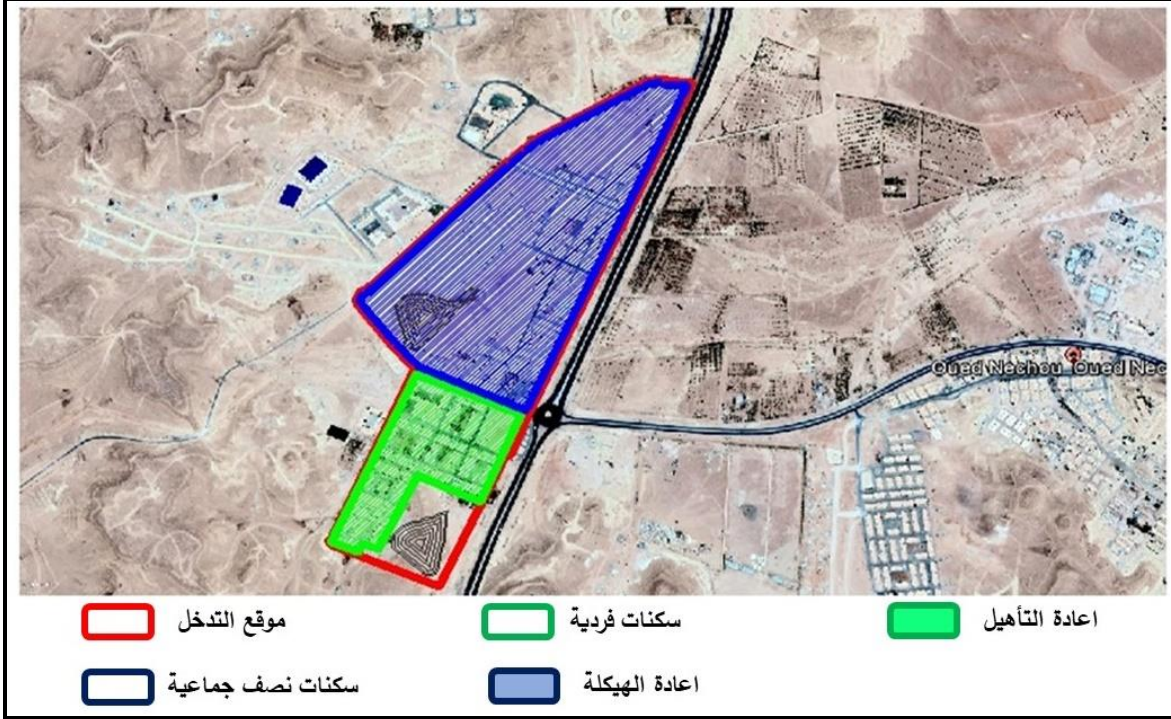
### 1 . 1 . العمليات العمرانية المطبقة في المشروع:

#### المنطقة الاولى : اعادة الهيكلة

اعادة الهيكلة للجزء المكون من السكنات النصف جماعية لعدم انتظام النسيج العمراني والاستغلال الجيد لأرضية مع عدم تناسق الوحدات العمرانية فيما بينها، والتي جاء كحل استعجالي للسكان جراء فيضان 2008

#### المنطقة الثانية : اعادة التأهيل

تم الحفاظ في الموقع على الجزء المكون من السكنات الفردية وذلك لانتظام النسيج العمراني وتوفير التناسق العمراني بين الفضاء المبني وغير المبني ومنه إعادة تأهيل للواجهات وذلك لإبراز الهوية التاريخية وأيضاً على مستوى المساحات الخضراء.

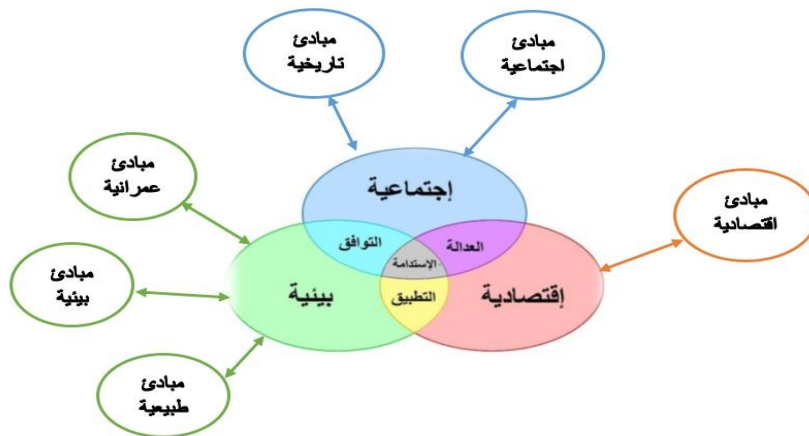


الصورة 67: تبين عمليات التدخل العمرانية في أرضية المشروع

المصدر: من اعداد الطلبة

## 1 . 2 مبادئ التصميم في إطار التنمية المستدامة :

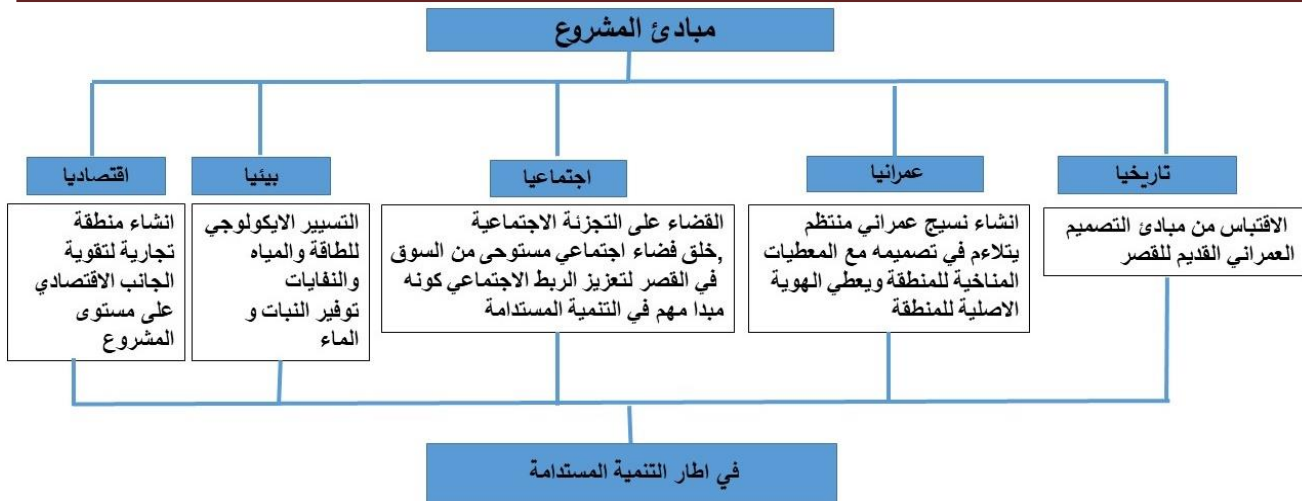
- اعتمدنا في تصميم المشروع على جملة من المبادئ تتكامل مع ابعاد التنمية المستدامة موضحة كالتالي:



المخطط 02: يوضح مبادئ التصميم في إطار التنمية المستدامة

المصدر: من اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث

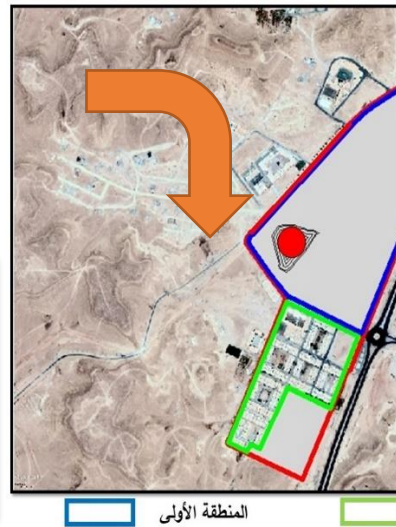


المخطط 03: يوضح مبادئ التصميم في إطار التنمية المستدامة  
المصدر: من اعداد الطلبة

### 2 . مراحل تصميم المشروع :

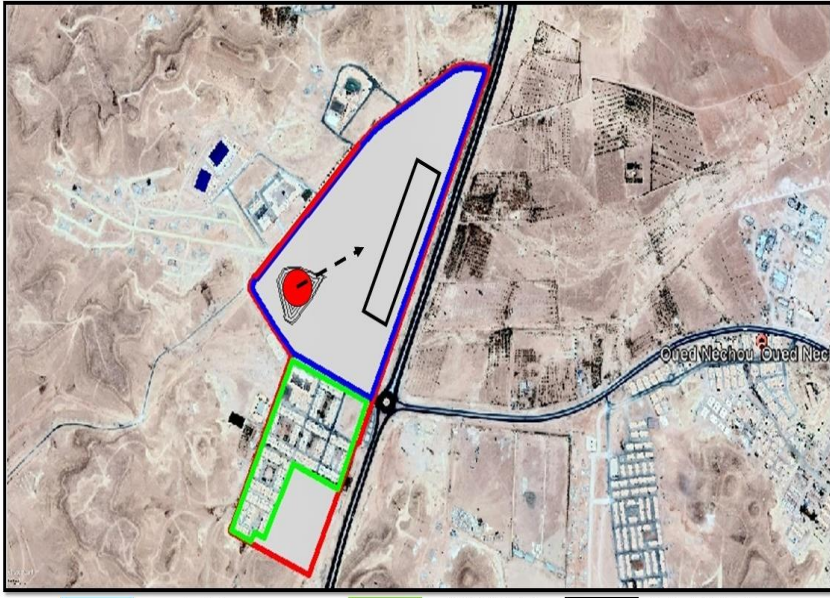


الصورة 68: توضح انشاء المسجد كنواة أولى في المشروع  
المصدر: من اعداد الطلبة



#### المرحلة الاولى

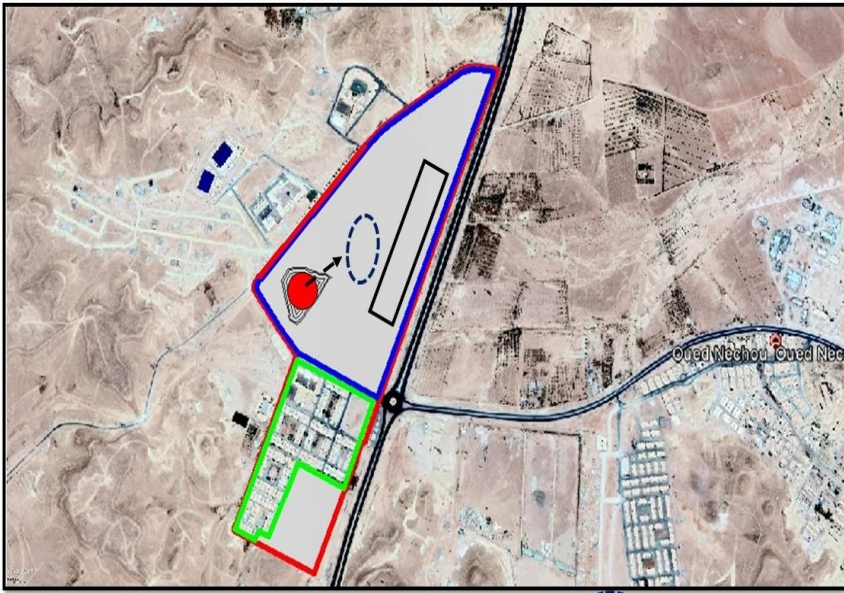
- بالمقاربة التاريخية في انشاء القصر والذي كان يعتمد على تثبيت المسجد في المرحلة الاولى كعنصر مهيكّل للمنطقة، نقوم بانشاء المسجد كنواة اولى للحي.



المنطقة الأولى المنطقة الثانية المنطقة التجارية

الصورة 69: تبين انشاء المنطقة التجارية في أرضية المشروع

المصدر: من اعداد الطلبة



المنطقة الأولى المنطقة الثانية فضاء اجتماعي

الصورة 70: تبين انشاء الفضاء الاجتماعي وسط أرضية المشروع

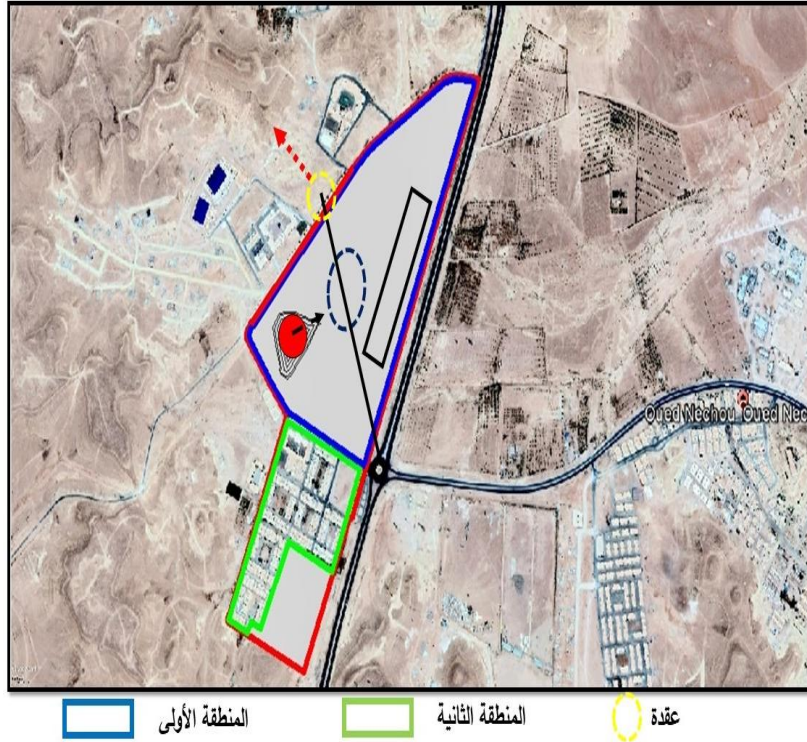
المصدر: اعداد الطلبة

### المرحلة الثانية

- انشاء منطقة تجارية بمحاذاة الطريق الوطني رقم 1، وبالتالي الاستفادة من التدفق العالي للطريق وتقوية الجانب الاقتصادي للحي. والمنطقة.

### المرحلة الثالثة

- في إطار التنمية المستدامة نقوم بإنشاء مكان يربط بين المسجد والمنطقة التجارية كفضاء اجتماعي ترفيهي ونقطة التقاء يعزز المزيج الاجتماعي والوظيفي.

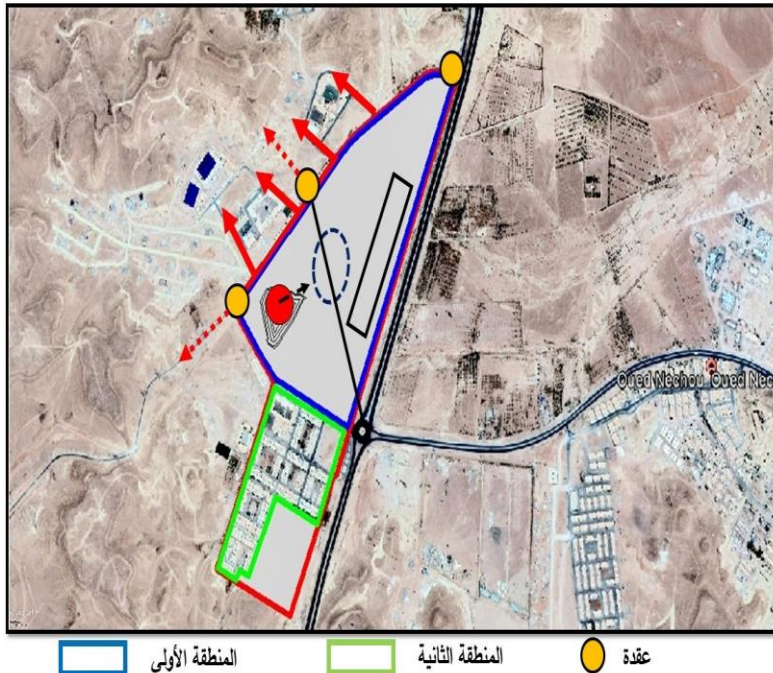


الصورة 71: تبين الربط والتوصيل بإنشاء محور رئيسي  
المصدر: اعداد الطلبة

### المرحلة الرابعة

"الربط والتوصيل"

انشاء محور رئيسي يربط بين العقدة الكبيرة في مدخل المنطقة والطريق الرئيسي المحيط بالموقع من الجهة الغربية لاجل اعطاء موصولية مكانية بصرية بين ارضية المشروع والمرافق المجاورة لفك العزلة عن الحي.

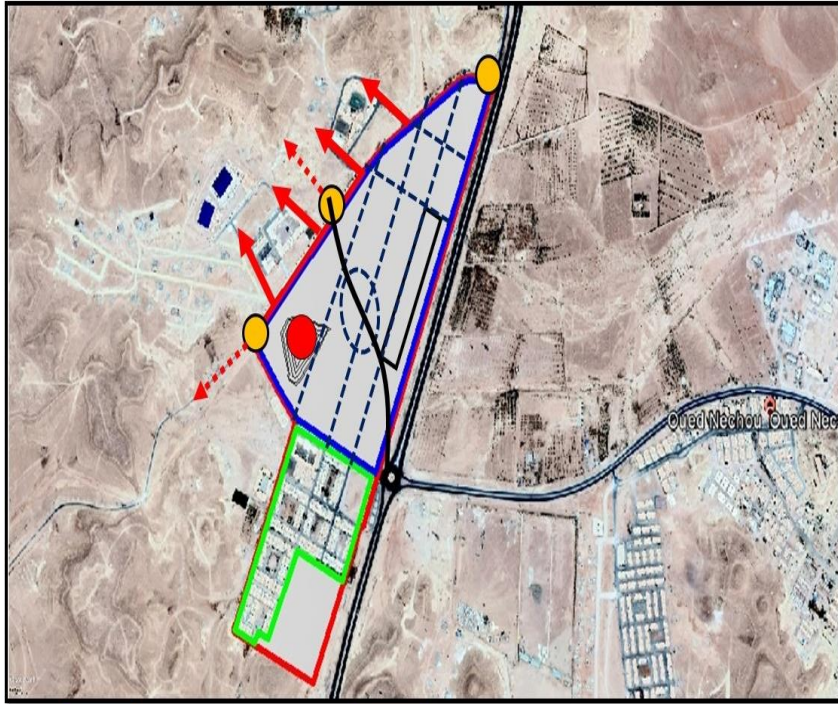


الصورة 72: تبين الربط والتوصيل بإنشاء عقد في نهايات الموقع  
المصدر: اعداد الطلبة

### المرحلة الخامسة

"الربط والتوصيل"

- تقاطع المحور مع الطريق الرئيسي  
نتج عنه عقدة:  
-نقطة مهمة في تنظيم الحركية  
-تتوسط المرافق لتسهيل الموصولية  
-انشاء عقد في نهايات الموقع-

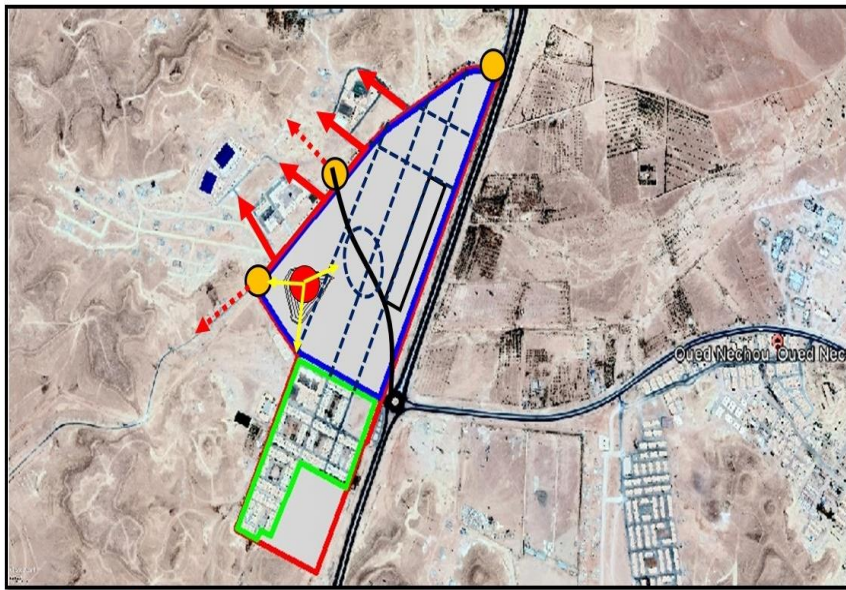


المنطقة الأولى المنطقة الثانية طرق رئيسية

الصورة 73: تبين هيكلة أرضية المشروع بتمديد الطرق الثانوية  
المصدر: اعداد الطلبة

### المرحلة السادسة

تمديد الطرق الثانوية الموجودة  
نحو الطريق الرئيسي الميكانيكي  
المحيط بالموقع:  
- تعزيز الربط بين اجزاء الموقع  
الحصول على طرق مهيكلة -  
لأرضية المشروع ومنه انشاء  
شبكة عمرانية منتظمة

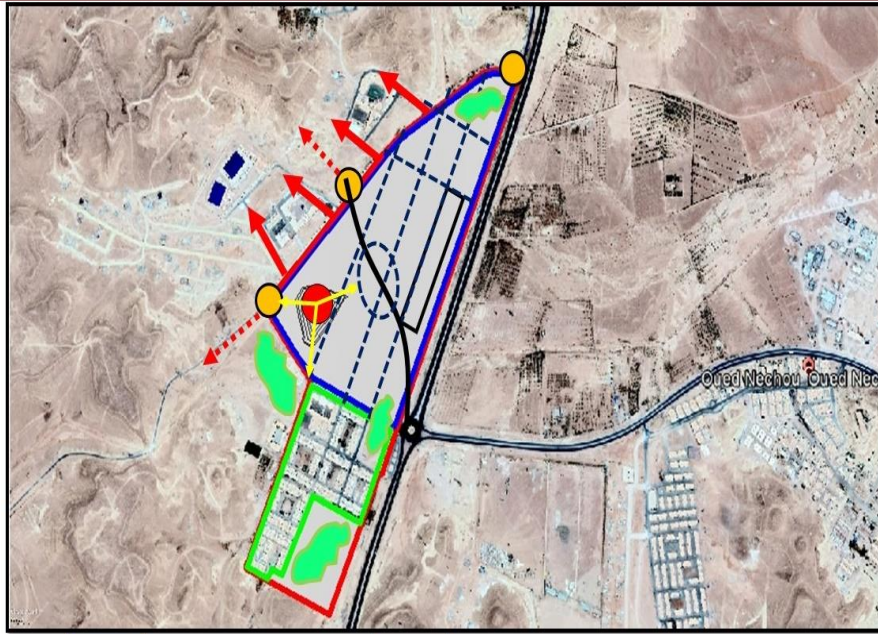


المنطقة الأولى المنطقة الثانية طرق رئيسية

الصورة 74: تبين انشاء الطرق الاشعاعية  
المصدر: اعداد الطلبة

### المرحلة السابعة

- انشاء طرق اشعاعية من نقطة  
للربط بين ( المسجد الانطلاق)  
أهم المراجع في الحي لأجل  
تسهيل المواصلية الحركية  
اعطاءها تدفق وهمينة بصرية

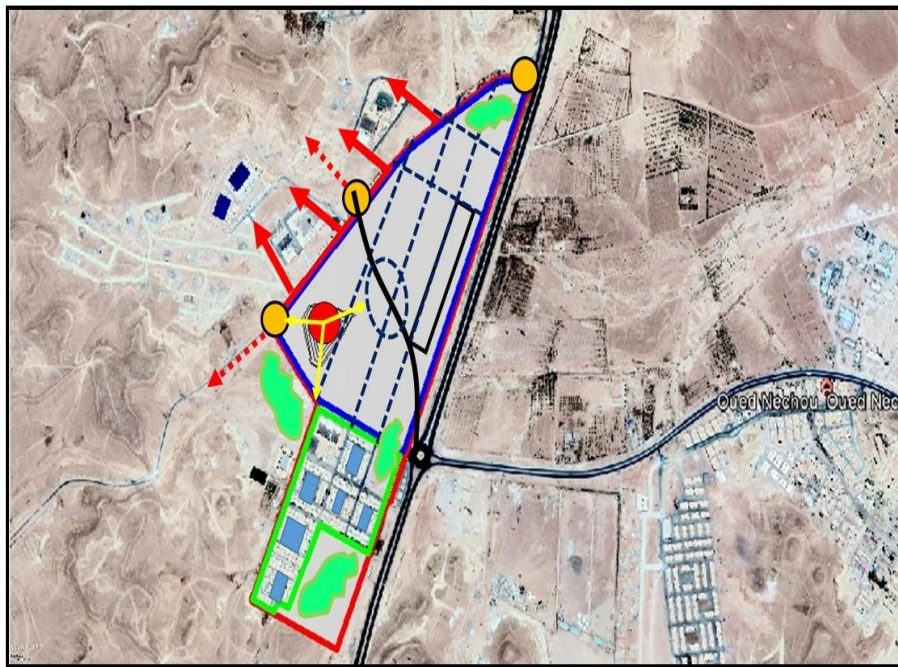


المنطقة الأولى المنطقة الثانية واحات

الصورة 75: تبين انشاء الواحات في الفضاء العام  
المصدر: اعداد الطلبة

### المرحلة الثامنة

- انشاء واحات في نهايات الموقع وفضاء عام يربط بين المنطقتين كحلقة وصل، لها وظائف مهمة: تعطي للحي صورة جمالية تبريد الرياح الساخنة وتلطيف الجو.



المنطقة الأولى المنطقة الثانية فضاءات عامة

الصورة 76: تبين عملية إعادة التأهيل وإعادة التهيئة للمنطقة الثانية  
المصدر: اعداد الطلبة

### المرحلة التاسعة

- على مستوى المنطقة الثانية جنوب موقع التدخل قمنا بإعادة تهيئة على مستوى الجزء الغير مبني (الفضاءات العامة).  
- إعادة تأهيل على مستوى السكنات الفردية.  
- إعادة تأهيل واجهات المساكن.

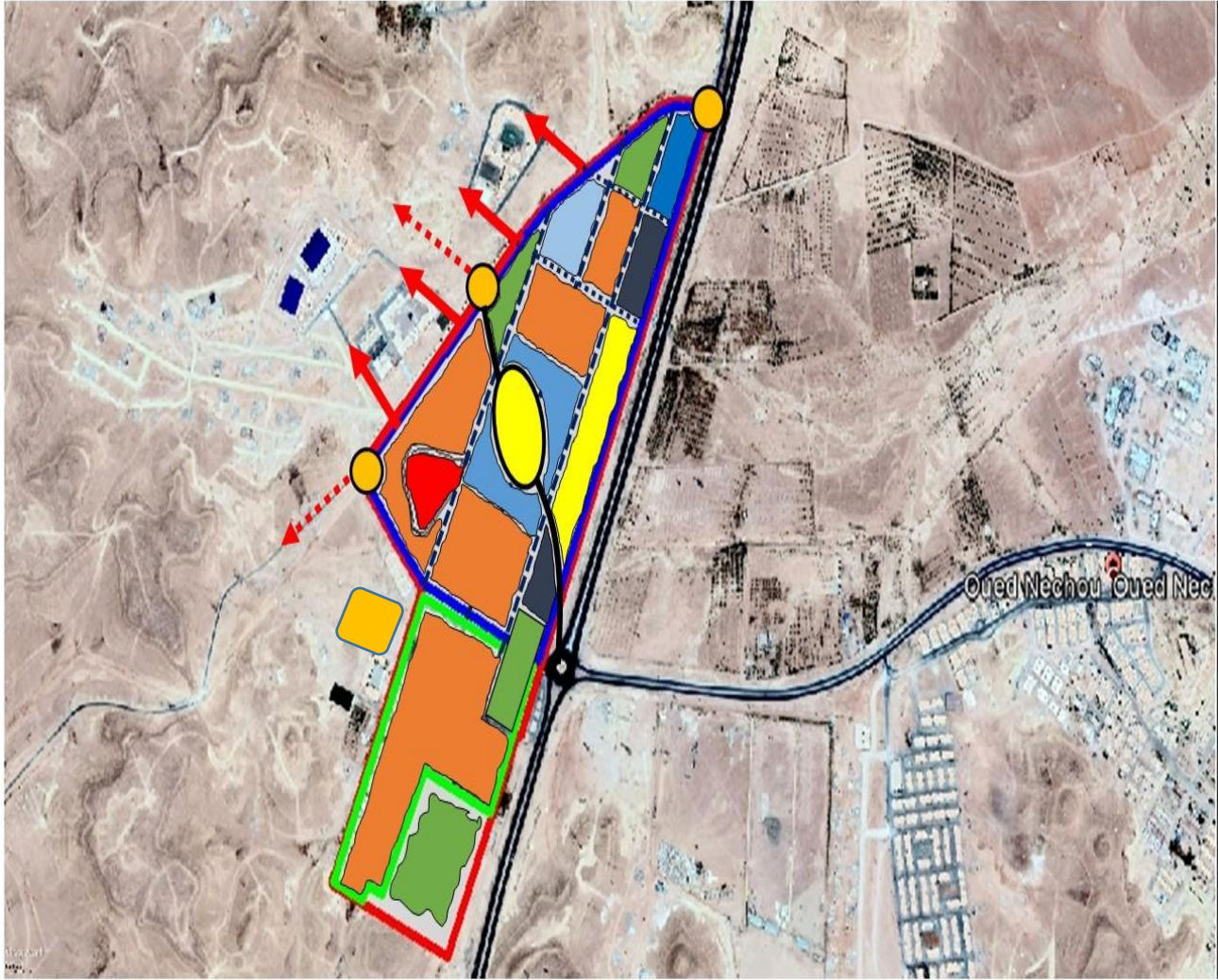
### المرحلة العاشرة:

1- الوحدات السكنية: تتوضع السكنات حول النواة المركزية \*المسجد\* بشكل اشعاعي بالمقارنة مع توضعها الاولي في القصر

- من اجل الحماية بوجود المسجد.
- ابتعادها عن مناطق الضجيج (الراحة).

## هندسة المشروع الفصل الثالث

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الوحدات الثقافية	الوحدات التجارية	الوحدات الدينية	الوحدات السكنية
الوحدات الرياضية	الوحدات الترفيهية	الوحدات الإدارية	الوحدات الصحية
	وحدة تقنية		

الصورة 77: تبين تقسيم أرضية المشروع وتموضع الوحدات

المصدر: اعداد الطلبة

#### 4 . برنامج المشروع :

نعتمد في تحديد برنامج المشروع على ثلاثة مقاييس للبرمجة العمرانية

مقياس مكاني: منطقة واد نشو ضمن بلدية غارداية إداريا

- إقليميا: المدينة او البلدية.

- عمرانيا: البلدية او الحي

مقياس زمني:

البرمجة التشغيلية او العملية (ضرورة، حاجة، حالة طوارئ).

. مقياس القيمة:

- البرمجة الكمية.

- البرمجة النوعية .

استخراج الاحتياجات:

- تقدير عدد السكان المستقبلي مدى المتوسط :

لتحديد عدد السكان المستقبلي نعتمد على معادلة الإسقاط السكاني:

$$P_1 = P_0 (1+[r/100])^n$$

P1 : عدد السكان المستقبلي

P0 : عدد السكان الحالي

N: الفارق في السنوات

R: معدل النمو

## هندسة المشروع الفصل الثالث

لدينا سنة 2015 بالنسبة لمقر بلدية " غرداية " عدد السكان يساوي 125917 نسمة، ومعدل النمو يساوي 1.9  
وعدد السكنات الموجودة 29351 مسكن وذلك حسب مديرية التخطيط والتهيئة الإقليمية.

أ - حساب عدد السكان:

$$r = 1.56, n = 10.125917 = 15 \quad P_{20}$$

$$(1 + [1.56/100])^{10} = 146920125917 = 25 \quad P_{20}$$

عدد السكان = 146920 ساكن.

$$00312_{-125917} = 46920 = 115 - P_{205}P_{202}$$

عدد الزيادة السكانية المتوقعة لسنة 2025: 21003 ساكن

ب- حساب عدد السكنات اللازمة:

$$\text{عدد السكنات} = 5/21003 = 4200 \text{ سكن لازم في المدى المتوسط.}$$

برمجة السكنات:

بالنسبة للسكنات فإننا نعيد بناء السكنات النصف جماعية في المنطقة الأولى من موقع التدخل.

حيث تأخذ مساحة تقدر بحوالي 10 هكتارات.

تقدير الاحتياجات للتجهيزات بالمدينة (المدى المتوسط):

نوع	التجهيز	العدد الموجود	المعيار	العدد اللازم	مساحة الوحدة م <sup>2</sup>	العجز
صحية	مستشفى	01	0.15	02	15000	01
	متعددة الخدمات	00	0.062	03	750	03
	مركز صحي	01	0.066	10	800	09
	قاعة علاج	11	--	25	--	13

## هندسة المشروع الفصل الثالث

02	--	25	--	23	الصيدلية	
05	2499	35	0.4	30	ابتدائية	التعليمية
02	2793	10	2.397	08	متوسط	
01	4500	04	1.125	03	الثانوي	
01	25000	04	0.250	03	التكوين المهني والتمهين	
01	4196	06	0.042	05	مركز ثقافي	
01	3000	02	0.030	01	مكتبة	ثقافية
01	2939	02	0.04	01	سينما	
08	7000	50	0.200	42	مسجد	دينية
04	440	20	0.012	16	قاعة صلاة	
00	60000	01	0.3	01	ملعب بلدي	رياضية
09	5144	10	0.7	01	ساحة لعب	
02	900	03	0.027	01	المسبح	
01	1000	02	0.2	01	قاعة متعددة النشاطات	
01	1685	02	0.05	01	دار الشباب	
01	2000	02	0.06	01	السوق	تجارية

جدول رقم 03: بين تقدير الاحتياجات اللازمة للتجهيزات على المدى المتوسط لبلدية غرداية.  
المصدر: DPAT ولاية غرداية 2015.

انطلاقا من جدول الاحتياجات للتجهيزات بالمدينة على المدى المتوسط وشبكة التجهيزات النظرية la grille d'equipement. تمكنا من تسليط الضوء على البرنامج وتحديد الاحتياجات:

## هندسة المشروع الفصل الثالث

النوع	التجهيز	المساحة م <sup>2</sup>
السكنية	سكنات نصف جماعية	150000
التعليمية	مدرسة ابتدائية	3000
	حضانة	2000
دينية	مسجد	2000
رياضية	مركب رياضي	8000
ثقافية	مركز ثقافي	2500
	بيت الشباب	3000
	مكتبة	1000
	سينما	3000
	متحف	300
إدارية وخدماتية	ملحق بلدي	1000
	وكالة بريدية	700
	وكالة سياحية	800
تجارية	مركز تجاري	1500
صحية	عيادة متعددة الخدمات	3000
تقنية	مركز جمع وانتقاء النفايات	3000

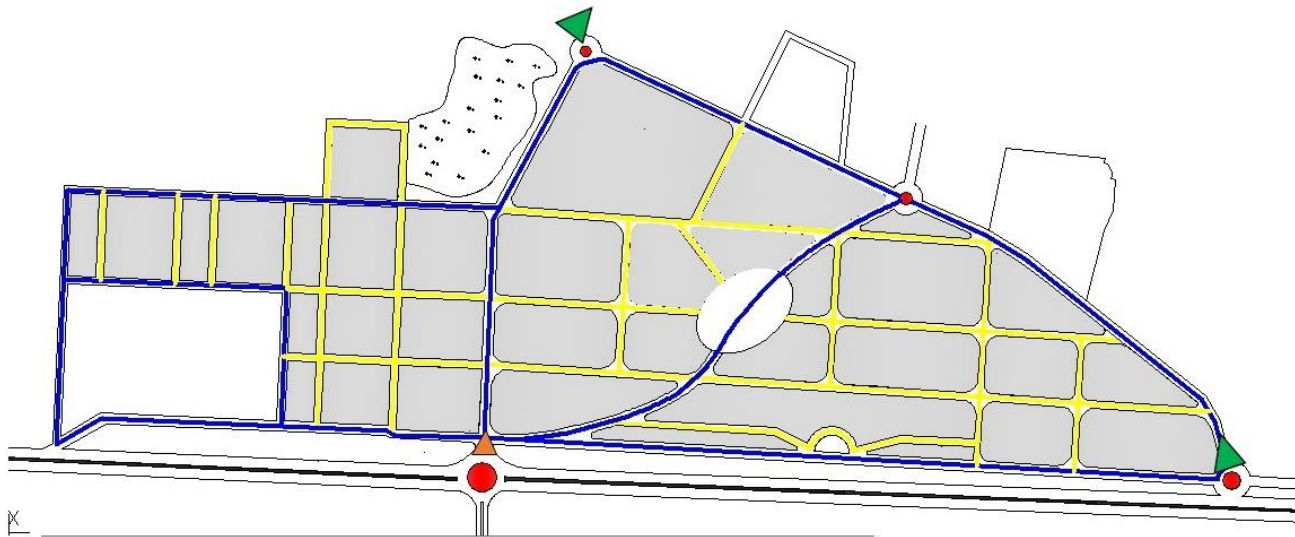
## هندسة المشروع الفصل الثالث

مجموع المساحة المبنية : 184800 مترمربع

جدول رقم 04: يمثل برنامج المقترح للمشروع .

المصدر: اعداد الطلبة

### 5 . مخطط الهيكلية العمرانية :



- |                 |            |            |
|-----------------|------------|------------|
| طريق رئيسي      | مدخل رئيسي | مدخل ثانوي |
| طريق ثانوي      | عقدة       |            |
| طريق وطني رقم 1 |            |            |

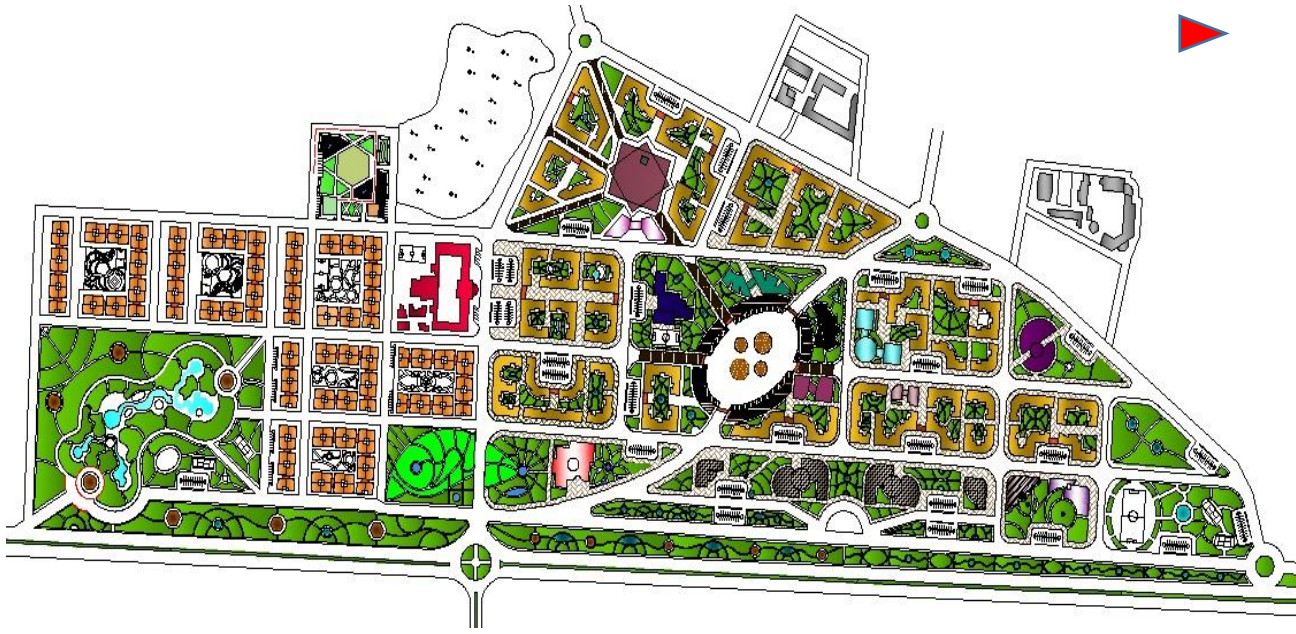
الصورة 78: تبين مخطط الهيكلية للمشروع

المصدر: اعداد الطلبة

### 6 . مخطط التهيئة العمرانية :

N

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 79: تبين مخطط التهيئة للمشروع

المصدر: اعداد الطلبة

	مساكن فردية		مراكز تجارية
	مساكن نصف جماعية		متوسطة
	متوسطة		حضانة
	مسجد		وكالة بريدية
	مكتبة		وكالة سياحية
	ملحق بلدي		عيادة
	بيت شباب		مركز انتقاء
	محلات تجارية		مركز تجميع
	سينما		مركز انتاج بيوغاز
	متحف		
	مركز ثقافي		

### صور ثلاثية الأبعاد للمشروع :

**المسجد:** إعطاء اسم لهويتنا بإنشاء مسجد مصمم بشكل يتكامل مع الموقع والتوجه النسبي للقبلة ورفعته عن الأرض لإبرازه وإعطائه هيمنة بصرية يجمع في تصميمه بين التصميم الإسلامي القديم والتصاميم العصرية .

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 80: منظر ثلاثي الابعاد للمسجد / المصدر: اعداد الطلبة

السكنات النصف جماعية: تميزت السكنات في المشروع بالتراس والتلاحم حيث اخذت نمط السكنات في المدينة من حيث التوزيع والطابع المعماري



الصورة 81: منظر ثلاثي الابعاد للسكنات النصف الجماعية / المصدر: اعداد الطلبة



الصورة 82: منظر ثلاثي الابعاد للسكنات النصف الجماعية /المصدر: اعداد الطلبة

السكنات الفردية: قمنا بإعادة تأهيل واجهات السكنات الفردية على مستوى المنطقة الثانية من موقع التدخل بإعطائها نمط معماري محلي. وكذلك زيادة فضاء على مستوى المخطط.



الصورة 83: منظر ثلاثي الابعاد للسكنات الفردية /المصدر: اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 84: منظر ثلاثي الابعاد للسكنات الفردية /المصدر: اعداد الطلبة

ساحة السوق: تصميم الساحة وسط الحي كمكان لتعزيز التبادلات بين مختلف المرافق الموجودة في الحي وذلك بفضل موقعها الاستراتيجي.



الصورة 85: منظر ثلاثي الابعاد ساحة السوق / المصدر: اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 86: منظر ثلاثي الابعاد ساحة السوق / المصدر: اعداد الطلبة

الواحات: قمنا بتصميم واحات مفتوحة موزعة في الحي بهدف خلق جو من الراحة والترفيه وامداد الحي بجانب جمالي إضافة الى تحسين نوعية الهواء والتقليل من التلوث.



الصورة 87: منظر ثلاثي الابعاد للواحة / المصدر: اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 88: منظر ثلاثي الابعاد للفضاء العام / المصدر: اعداد الطلبة

## المراكز التجارية:



الصورة 89: منظر ثلاثي الابعاد للمراكز التجارية / المصدر: اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 90: منظر ثلاثي الابعاد للمراكز التجارية / المصدر: اعداد الطلبة

### الوحدات الثقافية:



الصورة 91: منظر ثلاثي الابعاد لبيت الشباب / المصدر: اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 92: منظر ثلاثي الأبعاد للسينما / المصدر: اعداد الطلبة



الصورة 93: منظر ثلاثي الأبعاد للمتحف / المصدر: اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 94: منظر ثلاثي الأبعاد للمكتبة / المصدر: اعداد الطلبة



الصورة 95: منظر ثلاثي الأبعاد للمركز الثقافي / المصدر: اعداد الطلبة

الوحدات التعليمية:

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 96: منظر ثلاثي الأبعاد للابتدائية / المصدر: اعداد الطلبة

الوحدات الصحية:



الصورة 97: منظر ثلاثي الأبعاد للعيادة / المصدر: اعداد الطلبة

الوحدات الإدارية:

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 98: منظر ثلاثي الابعاد للوكالة البريدية / المصدر : اعداد الطلبة



الصورة 99: منظر ثلاثي الابعاد للوكالة السياحية / المصدر : اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 100: منظر ثلاثي الأبعاد للملحق البلدي / المصدر: اعداد الطلبة

التهيئة الخارجية:



الصورة 101: منظر ثلاثي الأبعاد للمساحات الخضراء والمساحات المائية / المصدر: اعداد الطلبة



الصورة 102: منظر ثلاثي الأبعاد لتهيئة الطريق الوطني / المصدر: اعداد الطلبة



الصورة 103: منظر ثلاثي الأبعاد لموقف السيارات / المصدر: اعداد الطلبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث



الصورة 104: منظر ثلاثي الأبعاد للمشروع / المصدر: اعداد الطالبة



الصورة 105: منظر ثلاثي الأبعاد للمشروع / المصدر: اعداد الطالبة

## هندسة المشروع الفصل الثالث

### الخلاصة العامة:

تم في الدراسة المقدمة الى التركيز على ابراز أهمية التجديد الحضري وتطبيقها وادماج مفهوم التنمية المستدامة وادراج المبادئ الايكولوجية والخصائص المستخرجة من دراسة الأمثلة بتحقيق مشروع حضري مستدام يحقق الأهداف التي تم ذكرها.

ارتأينا ان يكون المشروع متكاملًا ومتربطًا مع المدينة على وجه الخصوص من حيث الوظيفة والهوية والطابع المعماري المحلي لمدينة غارداية

كما كان الزاما منا ادراج حلول وتقنيات فعالة في مواجهة الـرهانات البيئية والاقتصادية والاجتماعية بتنوع الوظائف وتقوية الأنشطة بإنشاء المراكز التجارية والمرافق العمومية وتحسين الخدمات الإدارية والبنى التحتية، زيادة عن تحسين المستوى المعيشي بتوفير مناصب شغل جديدة وتوفير فضاءات عامة لتعزيز التنوع الاجتماعي والوظيفي ، وفيما يخص الجانب البيئي صممت المساحات الخضراء موزعة في المشروع لتعزيز التنوع البيولوجي بين النسيج الأخضر والمباني لخلق بيئة طبيعية حضرية ، مع استخدام وتوظيف الطاقات المتجددة ، مع الالتزام بان يكون هناك تسيير امثل للنفايات بإعادة تدويرها واستعمالها من جديد بنظم وظيفية وجمالية فعالة باعتماد نظام الجمع الانتقائي للمخلفات بالتفريغ الذي له دور اقتصادي وغير مكلف وله دور كبير على البيئة الطبيعية والحضرية وعلى صحة الانسان ، في الأخير يمكن القول اننا حققنا الأهداف التي سطرنا من اجل تصميم مشروع حضري بمقدوره ان يساهم في معالجة المشاكل المشخصة ويلبي حاجيات الأجيال الحاضرة والمستقبلية على المدى البعيد.

# الفصل الرابع: الجانب الفردي

# الفصل الرابع: الجانب الفردي

## التسيير الايكولوجي للطاقة

### (استغلال الطاقة الشمسية)

-أولاد العربي محمد الأمين-

---

#### الفهرس

#### مقدمة

- 1- مفهوم الطاقة المتجددة
- 2- خصائص الطاقة المتجددة
- 3 - مميزات استخدام الطاقة المتجددة

3 . 1 . إيجابيات استخدام الطاقة المتجددة

3 . 2 . سلبيات استخدام الطاقة المتجددة

4 -مصادر الطاقة المتجددة

خلاصة

أولاً: الطاقة الشمسية

تمهيد

1 -تعريف الطاقة الشمسية

2 -مميزات الطاقة الشمسية

3 -تعريف الألواح الشمسية

4 -إيجابيات وسلبيات الألواح الشمسية

4 . 1 . الإيجابيات

4 . 2 . السلبيات

5 -كيفية توجيه الألواح الشمسية

6 -إستخدامات الألواح الشمسية

6 . 1 . الألواح الشمسية في المباني

6 . 2 . الألواح الشمسية في الطرقات

6 . 3 . الألواح الشمسية في الإنارة العمومية

6 . 4 . الألواح الشمسية في حاويات النفايات

7 -إستخدامات الطاقة الشمسية

7 . 1 . التحويل الكهرو ضوئي لطاقة الشمسية

7 . 2 . تركيب وتثبيت الألواح الشمسية في منزل خاص

7 . 3 . التحويل الحراري لطاقة الشمسية

8 -تطبيق تقنية التحويل الكهروضوئي والحراري في المشروع

8 . 1 . تركيب الألواح الشمسية على مستوى المباني

8 . 2 . تركيب الألواح الشمسية على مستوى الأعمدة الإنارة العمومية

8 . 3 . تركيب الألواح الشمسية على مستوى مواقف السيارات

خلاصة

### فهرس الصور

رقم الصورة	عنوان الصورة	مصدر الصورة	الصفحة
01	كمية الطاقة الصادرة من الشمس وكمية الطاقة التي يمتصها كوكب الأرض	<a href="http://ar.m.wikipedia.org/wiki">hptt://ar.m.wikipedia.org/wiki</a>	123
02	مكونات الألواح الشمسية	<a href="https://mechaniclove.com">https://mechaniclove.com</a>	125
03	تموضع الألواح الشمسية في المباني	<a href="http://gosmartbricks.com">http://gosmartbricks.com</a>	128
04	تموضع الألواح الشمسية في المباني	<a href="http://gosmartbricks.com">http://gosmartbricks.com</a>	128
05	تموضع الألواح الشمسية في الطرق	<a href="http://www.solarworld-usa.com">http://www.solarworld-usa.com</a>	128
06	تموضع الألواح الشمسية في الطرق	<a href="http://www.solarworld-usa.com">http://www.solarworld-usa.com</a>	128

## هندسة المشروع الفصل الثالث

129	<a href="http://www.odcenergy.com">http://www.odcenergy.com</a>	تموضع الألواح الشمسية فوق الأعمدة الكهربائية	07
129	<a href="http://www.odcenergy.com">http://www.odcenergy.com</a>	تموضع الألواح الشمسية فوق الأعمدة الكهربائية	08
129	<a href="http://www.greenworldinvestor.com">http://www.greenworldinvestor.com</a>	تموضع الألواح الشمسية على مستوى حاويات النفايات	09
129	<a href="http://www.greenworldinvestor.com">http://www.greenworldinvestor.com</a>	تموضع الألواح الشمسية على مستوى حاويات النفايات	10
131	<a href="https://www.arabsolarenergy.com/2014/12/solar-energy-cost-homes.html">https://www.arabsolarenergy.com/2014/12/solar-energy-cost-homes.html</a>	منزل يستخدم الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء	11
131	<a href="https://quote.com/solar/">https://quote.com/solar/</a>	ربط الألواح الشمسية مع الأجهزة الكهربائية في المنزل	12
132	<a href="http://lamap.bibalex.org">http://lamap.bibalex.org</a>	المسطح التجميحي للأنايبب الزجاجية	13
133	اعداد الطلبة	توضح تموضع الألواح الشمسية على المباني	14
133	اعداد الطلبة	توضح تموضع الألواح الشمسية على الانارة العمومية	15
134	اعداد الطلبة	توضح تموضع الألواح الشمسية على مستوى مواقف السيارات	16

## فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	مصدر الجدول	الصفحة
01	النسبة المئوية لإنتاج الطاقة مقارنة بزاوية الميل	.Www.eia.doe.gov/gneaf/solar.renewable energy.anual/chap12.htm	127

## فهرس المخططات

رقم المخطط	عنوان المخطط	مصدر المخطط	الصفحة
------------	--------------	-------------	--------

121	إعداد الطالب	مصادر الطاقة المتجددة	01
132	<a href="http://lamap.bibalex.org">http://lamap.bibalex.org</a>	المخطط التفصيلي للمحول الحراري	02

## الطاقات المتجددة:

### مقدمة:

تؤدي الطاقة دورا حيويا لا غنى عنه في عالمنا المعاصر، فقد اتضحت أهميتها في عملية التنمية وارتباطها الوثيق بمختلف مجالات التنمية المستدامة وأبعادها، الأمر الذي حفز على ضرورة البحث عن طاقة متجددة صديقة للبيئة للحد من التلوث البيئي الناتج عن الطاقة الاحفورية من جهة ولتخفيف الضغط على استخدام الطاقة التقليدية من جهة أخرى، وبدالك أصبحت الطاقة المتجددة تشكل إحدى أهم المصادر الرئيسية للطاقة العالمية كونها طاقة نظيفة وغير ملوثة، وجميع أنواع هذه الطاقة تستلزم وجود آليات، وأدوات، وتقنيات خاصة لاستخلاصها، وتسخيرها لصالح الإنسان، في إطار التنمية المستدامة

### 1 . مفهوم الطاقة المتجددة: <sup>32</sup>

هي تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري بمعنى أنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ، أما تعرف الطاقة المتجددة بأنها الطاقة التي تولد من مصدر طبيعي لا ينضب وهي متوفرة في آل مكان على سطح الأرض ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة

## 2 . خصائص الطاقة المتجددة: 33

تتميز الطاقة المتجددة بعدة خصائص منها:

- تلعب دورا مهما في حياة الإنسان وتساهم في تلبية نسبة عالية من مطالباتها من الطاقة وهي مصادر طويلة الأجل ذلك لأنها مرتبطة أساسا بالشمس والطاقة الصادرة عنها.

- الطاقة المتجددة ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء متى نشاء فمصادر الطاقة المتجددة لا تتوفر أو تختفي بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد المقادير المتوفرة منها كالشمس وشدة الإشعاع.

- استخدام الطاقة المتجددة يتطلب العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة والواقع أن هذا هو أحد أسباب ارتفاع التكلفة لأجهزة الطاقة المتجددة وهو ما يشكل في نفس الوقت أحد العوائق أمام انتشارها السريع.

- تتوفر أشكال مختلفة من الطاقة في مصادر الطاقة المتجددة الأمر الذي يتطلب استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من الطاقة.

## 3 . مميزات استخدام الطاقة المتجددة: 34

### 3 . 1 . إيجابيات استخدام الطاقة المتجددة:

- تعد صديقا للبيئة فضلا على أنها تلعب دورا أساسيا في تخفيف التغيرات المناخية.
- متوافرة بكثرة في جميع أنحاء العالم .
- تقلل من الاعتماد على واردات الطاقة وتوفر بديلا محليا ذي قيمة.
- تمثل الأساس لإمداد الدول الصناعية والنامية بالطاقة بشكل مستدام.
- واحد من الأسواق التي تشهد نموا معتبرا في العالم.

## هندسة المشروع الفصل الثالث

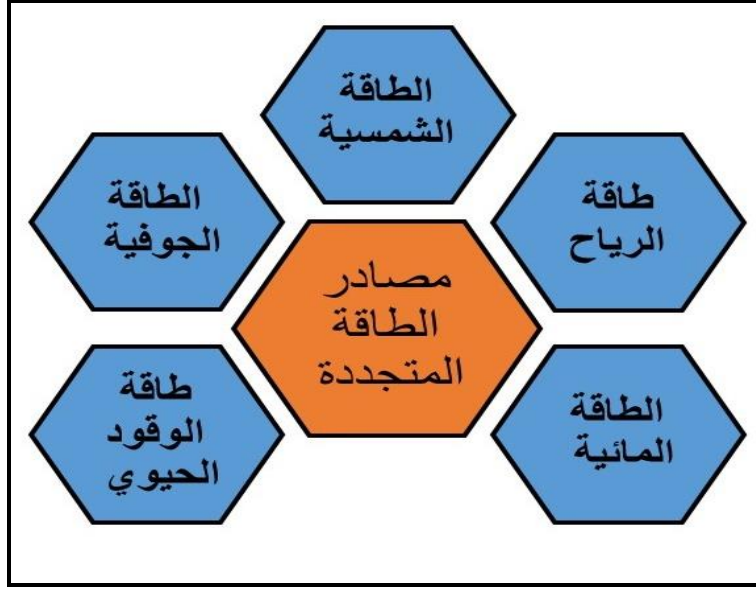
- اقتصادية في كثير من الاستخدامات وذات عائد اقتصادي كبير.
- مصدر محلي لا ينتقل ويتلائم مع واقع تنمية المناطق النائية والريفية واحتياجاتها.
- تتطلب مستوى تكنولوجي رفيع لا يملكه حتى وقتنا الحالي.
- تتمتع مصادر الطاقة المتجددة بالديمومة والتجدد.

### 3 . 2 . سلبيات استخدام الطاقة المتجددة:

- تعاب الطاقة المتجددة بأنها غير مستمرة من حيث الوفرة حيث أنها متقطعة غير متوفرة على مدار 24 ساعة
- عدم تمركزها في مكان واحد حيث تعتبر مشكلة توزيعها سلبية نظرا لعدم القدرة على استغلالها على أكمل وجه
- الحاجة الماسة الى وجود البنية التحتية حديثة ليصار الى نقل الطاقة لمستخدميها.
- التكلفة الباهضة تعتبر سبل وطرق استغلال الطاقة المتجددة المكلفة جدا الأمر الذي أجبر عددا كبيرا من الدول ان تصرف النظر عن الاستثمار لهذا المجال واللجوء الى المصادر الرخيصة كالبترو.
- عدم مواكبة التكنولوجية اللازمة لاستغلالها على أكمل وجه حيث تحتاج الى تكنولوجيا في كامل تقدمها ليصار الى استغلالها.

### 4 . 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:



المخطط 01 : يوضح مصادر الطاقة المتجددة

المصدر: من إعداد الطالب

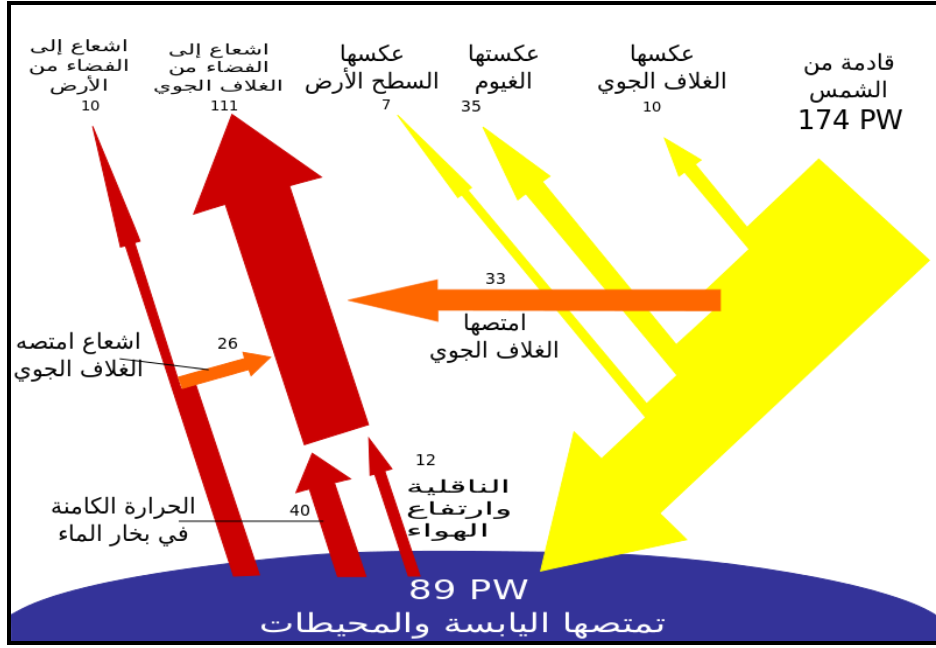
## خلاصة:

يتزايد الاهتمام بدراسة موضوع الطاقات المتجددة على أنها تمثل إحدى أهم المصادر الرئيسية للطاقة العالمية خارج الطاقة التقليدية فضلا عن أنها طاقة نظيفة وغير ملوثة للبيئة مما يكسبها أهمية بالغة في تحقيق التنمية المستدامة، فالطاقة المتجددة بأنواعها من شمسية وطاقة رياح وطاقة مائية... الخ، تعتبر بالفعل الأمل في توفير الطاقة في المستقبل، بالإضافة الى ذلك تطبيق التقنيات الحديثة لتوليد هذه الأنواع من الطاقة سيوفر فرص عمل متعددة للأفراد. من خلال دراسة الخصائص المناخية لمدينة غرداية على أنها تقع في منطقة صحراوية، فان هناك امكانيات كبيرة في وضع نظام توليد كهروضوئي (الألواح الشمسية) وهو ما نحاول إبرازه على مستوى المشروع.

## أولاً: الطاقة الشمسية

تمهيد: 35

تصنف الطاقة الشمسية من أولى الطاقات المتجددة والبديلة للنفط الممتاز به من خصائص تميزها عن الطاقات المتجددة الأخرى، إن الاعتماد على الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة الكهربائية هو الحل الأمثل للحصول على طاقة مجانية وغير ضارة للبيئة. إن كمية الطاقة التي تصل الى الأرض من الشمس في يوم مشرق تقدر ب 89 بيتا وات لكل متر مربع وهي تقريبا نصف الطاقة الشمسية الصادرة من الشمس و التي تقدر ب174 بيتا وات، وبالتالي لو تم تزويد أسطح منازلنا بمجموعة من الألواح الشمسية المتراسة يمكن أن نحصل على طاقة كهربائية مجانية كافية لمتطلبات الحياة اليومية. ونحاول فيما يلي التعرف على الطاقة الشمسية وخصائصها وكيفية استغلالها.



الصورة 01: المخطط يوضح كمية الطاقة الصادرة من الشمس وكمية الطاقة التي يمتصها كوكب الأرض

المصدر: <http://ar.m.wikipedia.org/wiki>

## 1 . تعريف الطاقة الشمسية: 36

تعد الشمس من أعظم نعم الله ترسل أشعتها الى الأرض فتبعث فيها الحياة ذكرها الله في كثير من الآيات في القرآن الكريم فقال: بسم الله الرحمن الرحيم ( هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك إلا بالحق يفصل الآيات لقوم يعلمون ) ،"وسخر لكم الشمس والقمر دائبين" صدق الله العظيم،

وهذا ما جعل الإنسان منذ أقدم العصور أن الشمس مصدر الحياة والقوة. يقصد بالطاقة الشمسية الضوء المنبعث و الحرارة الناتجة عن الشمس تعتبر الشمس هي المصدر الرئيسي لكثير من مصادر الطاقة الموجودة في الطبيعة حتى أن البعض يطلق شعار " الشمس أم الطاقات تسخن الشمس سطح الأرض، والأرض بدورها تسخن الطبقة الجوية التي توجد فوقها فتنشأ الرياح .كما تتبخر مياه البحار والابار بفعل حرارة الشمس فتتكون السحب طاقة المد و الجزر، وحرارة فنحصل على الأمطار والثلوج، والى جانب طاقة الشمس والرياح توجد مصادر الطاقة الثانوية مثل باطن الأرض، والكتلة الجوية ويطلق علي هذه الأنواع مصطلح الطاقات " البديلة أوالمتجددة.

## 2 . خصائص الطاقة الشمسية: 37

36 محمد مصطفي الخياط " : الطاقة البديلة، تحديات وآمال، مجلة السياسة الدولية، العدد 164 ، المجلد 41 أبريل 2006

37 <http://www.bee2ah.com>

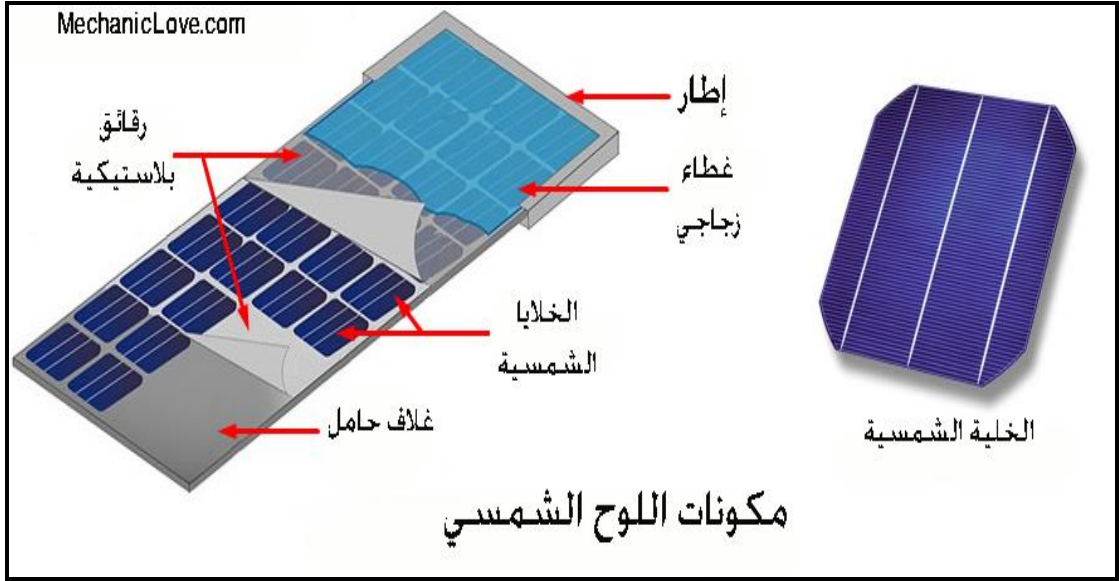
## هندسة المشروع الفصل الثالث

- تعتبر الطاقة الشمسية طاقة نظيفة وغير ملوثة وأكثر مصادر الطاقة المعروفة وفرة.
- المقدار الهائل من الطاقة الذي تحمله الإشعاعات الشمسية وتوفر عنصر السيلكون اللازم لاستخدام الطاقة الشمسية بكميات كبيرة في الأرض.
- الطاقة الشمسية هي مصدر لأنواع أخرى من الطاقة، كطاقة الرياح، طاقة المياه والطاقة النباتية.
- اختلاف شدة الإشعاع من مكان لآخر ومن زمان لآخر وحسب موقع المنطقة من خط الاستواء.
- إمكانية استخدام هذا المصدر بسهولة وفي مرافق الحياة المتعددة.
- تقوم بتوليد الطاقة الكهربائية والحرارية وهذا كله بفضل الألواح الشمسية.

### 3 . تعريف الألواح الشمسية: 38

الألواح الشمسية هي عبارة عن محولات فولتضوئية تقوم بتحويل ضوء الشمس المباشر الى كهرباء، وهي شبه موصلة وحساسة ضوئياً ومحاطة بغلاف أمامي وخلفي موصل للكهرباء هي أحد أشهر تطبيقات استخدام الطاقة الشمسية، ويرجع تاريخها عام 1839م عندما اكتشف الفرنسي "إدموند بكوريل" أن الضوء الواقع على قطب كهربائي منغمس في محلول موصل قد ينتج تياراً كهربائياً، وفي عام 1941م اخترع الأمريكي "روسل أوهل" الخلية الشمسية المصنوعة من السليكون.

تصنع الخلايا الكهروضوئية عادة من السليكون المعالج كيميائياً السليكون هو نفس مادة الرمل الموجود على الشواطئ والصحاري في جميع أنحاء العالم. وهي تعمل على تحويل ضوء الشمس مباشرة الى طاقة كهربائية، فعندما يقع الضوء الشمسي على الخلية الكهروضوئية يتحرر منها الكترون، وتجمع الالكترونات المحررة في أسلاك موصلة بالخلية فتنتج تياراً كهربائياً.



الصورة 02 : توضح مكونات الألواح الشمسية

المصدر: <https://mechaniclove.com>

#### 4 . إيجابيات وسلبيات الألواح الشمسية:




##### 4 . 1 . الإيجابيات: 39

- تعتبر مصدر للطاقة الكهربائية وليس لها أجزاء متحركة وذات عمر طويل يتراوح من 15 الى 35 سنة وأمان للبيئة، كما تضيف على المباني شكلاً معمارياً جميلاً.
- هذه الخلايا الشمسية بسيطة ولا تتضمن أي أجزاء متحركة.
- لا تتطلب مولدات القدرة الشمسية أي صيانة تكنولوجية، وبالتالي لا توجد تكلفة عملية للصيانة أو التشغيل.
- ضمان الطاقة بدون مقابل ويمكن استخدامها لمدة طويلة غير محدودة.
- لا تتأثر بالأحوال الجوية أو تغيرات الطقس أو الأحوال المحيطة
- لا تفرز غازات سامة وتعتبر مصدر لتوليد الحرارة منذ القدم وفي العديد من الاستخدامات منها المنزلية والصناعية، وعلى سبيل المثال تسخين المياه والتدفئة.

4 . 2 . السليبات: 40

- أهم مشكلة هي تواجد الغبار ومخلفات الطيور والحشرات عليها وهذا مايفقدها الفعالية لذا يجب تنظيفها كل مرة.
- مكلفة وغير قابلة للتخزين أي عدم توفير الطاقة الكهربائية أثناء الليل وخلال الأحوال الجوية المتقلبة.
- ضوضاء أثناء عملية إنتاج الطاقة.

5 . كيفية توجيه الألواح الشمسية:

كيفية توجيه الألواح الشمسية				الاتجاه
				في الجنوب
93%	100%	91%	68%	في الجنوب الشرقي
93%	96%	88%	66%	في الشرق والغرب

الجدول 01 : يوضح النسبة المئوية لإنتاج الطاقة مقارنة بزاوية الميل

المصدر : [www.eia.doe.gov/gneaf/solar.renewable.energy.anual/chap12.html](http://www.eia.doe.gov/gneaf/solar.renewable.energy.anual/chap12.html)

من خلال الجدول يتضح لنا انه لضمان أحسن توليد للطاقة وبما أن كفاءة النظام مرهونة بتموضعه بالنسبة للشمس فان التوجيه وزاوية الميل مهم جدا. وعليه يجب ايجاد أفضل مكان

## هندسة المشروع الفصل الثالث

على سطح المنزل تركيب الخلية الشمسية، وان أفضل توجيه للخلايا الشمسية هي أن توجه نحو الجنوب بزاوية ميل 300 وذلك لأنها تواجه أشعة الشمس لأطول وقت ممكن. ويمكن تغيير في زاوية ميلا نها بكل فصل من فصول السنة وهذا للحصول على أكبر كمية الإشعاع الشمسي وذلك بتركيب جهاز لملاحقة الإشعاع الشمسي حيث يقوم بمتابعة أشعة الشمس طوال العام وهذا ما يزيد من توليد الكهرباء بشكل ملحوظ.

### 6 . استخدامات الألواح الشمسية:

تستخدم الألواح الشمسية في أي مكان تتواجد فيه أشعة الشمس، إستخدامها لها كثيرة ومتعددة، ونذكر منها إلا القليل في المجال الذي ندرسه، وتستخدم في:

### 6 . 1 . الألواح الشمسية المستخدمة في المباني:

سواء كانت المباني السكنية أو المنشآت العمومية وهي تضيء على المباني شكلاً معمارياً جميلاً.



الصورة 03 - 04 : توضح تموضع الألواح الشمسية في المباني

المصدر : <http://gosmartbricks.com>

## 6 . 2 . الألواح الشمسية المستخدمة في الطرقات:

وهي طرق عبارة عن ألواح شمسية لتوليد الطاقة في المدن وتكون هذه الطرق مخصصة للسيارات الميكانيكية والدراجات الهوائية وللراجلين وهذا لإستغلال أكبر ما يمكن استغلاله من الأشعة الشمسية.



الصورة 05 - 06 : توضح تموضع الألواح الشمسية في الطرق

المصدر : <http://www.solarworld-usa.com>

## 6 . 3 . الألواح الشمسية المستخدمة في الانارة العمومية:

الصورة 07 - 08 : توضح تموضع الألواح الشمسية فوق الأعمدة الكهربائية

المصدر : <http://www.odcenergy.com>

## 6 . 4 . الألواح الشمسية المستخدمة في حاويات النفايات:



الصورة 09 - 10 : توضح تموضع الألواح الشمسية على مستوى حاويات النفايات

المصدر : <http://www.greenworldinvestor.com>

## 7 . استخدامات الطاقة الشمسية:

هناك شكلين أساسيين لاستغلال الطاقة الشمسية يمكن تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية وطاقة حرارية من خلال آليتي التحويل الكهروضوئية والتحويل الحراري للطاقة الشمسية، كلتا التقنيتين تسمح لنا إما لتوليد الكهرباء لمنازلنا أو لتسخين المياه التي نستخدمها.

## 7 . 1 . التحويل الكهروضوئي للطاقة الشمسية: 41

## هندسة المشروع الفصل الثالث

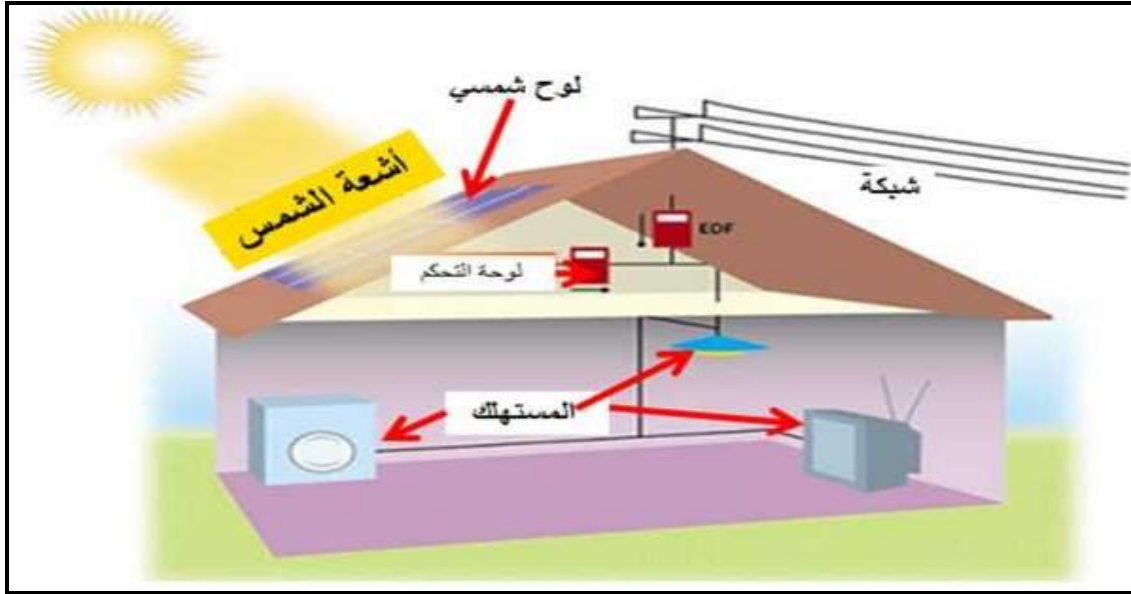
تحول الخلايا الشمسية ضوء الشمس الى كهرباء باستخدام ما يعرف باسم التأثير الكهروضوئي (الفتون=الضوء) وتعد خلايا السيلكون أحادية أو متعددة البلورات هي الأكثر شيوعا اليوم، ولقد زادت نسبة التقنيات الأخرى الموجودة في السوق على مدى عدة أعوام، وترابط الخلايا الفردية ببعضها البعض كهربائيا ويغلفها غطاء زجاجي، وبذلك فهي تشكل وحدة طاقة شمسية.

تكون المولدات (الخلايا الشمسية) مدمجة في الشبكة الكهربائية وذلك بعد تحويل التيار المستمر الى تيار متناوب في حال عجز النظام أو انخفاض التيار المولد يوجد نظام احتياطي وهو نظام يخزن الطاقة الفائضة عن الحاجة في الحالات العادية ليعاد استعمالها في حال عجز النظام (نظام التوليد عن طريق الأشعة الشمسية).

ومن أهم مزايا توليد الطاقة الكهروضوئية هي:

- توليد الكهرباء دون إحداث أي انبعاثات شمسية.
- اتساع دائرة التطبيق التي تتنوع ما بين التطبيقات المصغرة مثل الآلات الحاسبة التي تعمل بالطاقة الشمسية، حتى الوصول الى إنتاج الطاقة في المنازل الخاصة والمصانع الكبرى...الخ.
- لا تضم أجزاء متحركة وتتمتع هذه الأنظمة بخدمة طويلة الأمد.
- ارتفاع الاستدامة البيئية حيث لا يتسبب استخدام السيلكون أو التخلص منه في أي أخطار بيئية

## هندسة المشروع الفصل الثالث

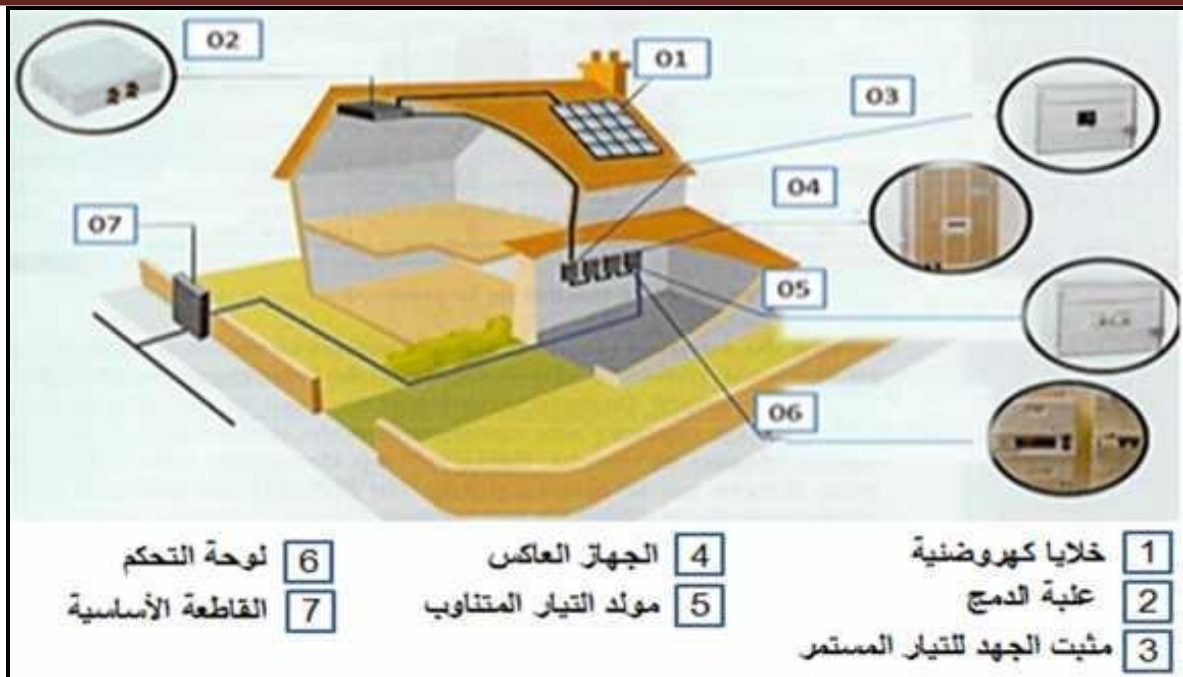


الصور 11 : توضح منزل يستخدم الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء

المصدر : <https://www.arabsolarenergy.com/2014/12/solar-energy-cost-homes.html>

### 7 . 2 . تركيب وتثبيت الألواح الشمسية في منزل خاص :

- تثبيت الأجهزة الكهربائية وربطها مع الشبكة



1 خلايا كهروضوئية  
2 غنية الدمج  
3 مثبت الجهد للتيار المستمر  
4 الجهاز العاكس  
5 مولد التيار المتناوب  
6 لوحة التحكم  
7 القاطعة الأساسية

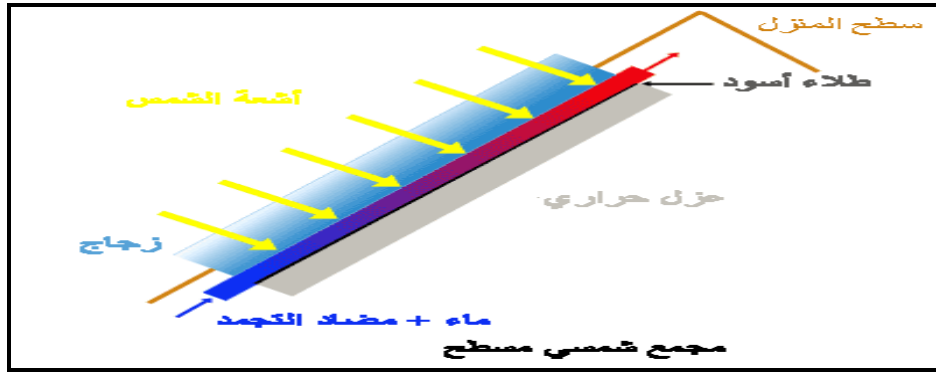
الصور 12 : توضح ربط الألواح الشمسية مع الأجهزة الكهربائية في المنزل

المصدر : <https://quote.com/solar/>

### 7 . 3 . التحويل الحراري للطاقة الشمسية:

## هندسة المشروع الفصل الثالث

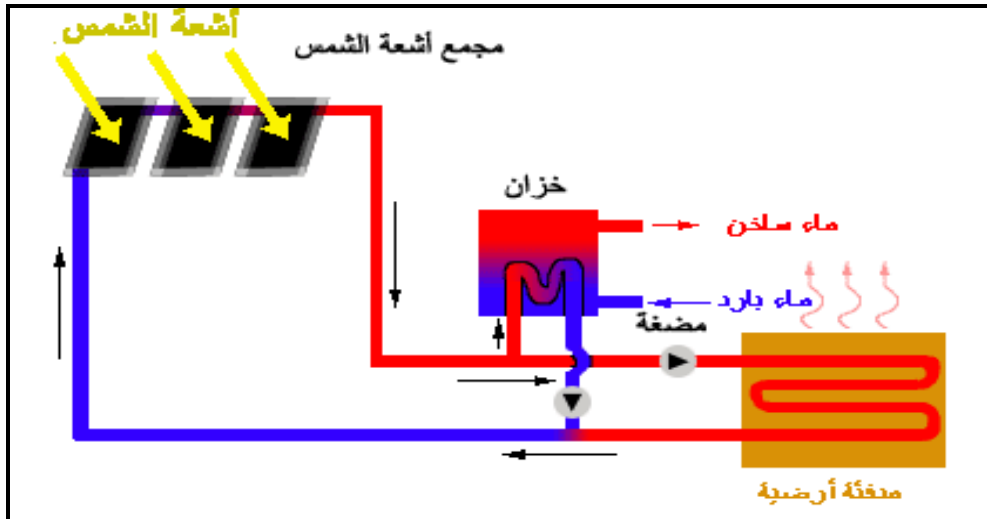
ويتم بتحويل الإشعاع الشمسي الى طاقة حرارية عن طريق المجمعات (الأطباق) الشمسية والمواد الحرارية. فإذا تعرض جسم داكن للون ومعزول الى الإشعاع الشمسي فإنه يمتص الإشعاع وترتفع درجة حرارته، ويستفاد من هذه الحرارة في التدفئة والتبريد وتسخين المياه وتوليد الكهرباء وغيرها، وتعد تطبيقات سخانات الشمسية هي الأكثر انتشاراً في مجال التحويل الحراري للطاقة الشمسية.



الصورة 13 : المسطح التجميعي للأنايبب الزجاجية  
المصدر : <http://lamap.bibalex.org>

ومن أهم مزايا توليد الطاقة الحرارية هي:

الحد من استهلاك الطاقة النفطية . تقليل الاعتماد على واردات الطاقة التقليدية . الإسهام في التقليل من الانبعاثات المباشرة من CO2



المخطط 02 : المخطط التفصيلي للمحول الحراري

المصدر : <http://lamap.bibalex.org>

تطبيق تقنية التحويل الكهروضوئي والحراري في المشروع:

1.8 . تركيب الألواح الشمسية على مستوى المباني :



الصورة 14 : توضح توضع الألواح الشمسية على المباني / المصدر: اعداد الطلبة

2.8 . تركيب الألواح الشمسية على مستوى الانارة العمومية:



الصورة 15 : توضح توضع الألواح الشمسية على الانارة العمومية / المصدر: اعداد الطلبة

2.8 . تركيب الألواح الشمسية على مستوى مواقف السيارات:



الصورة 16 : توضح توضع الألواح الشمسية على مستوى مواقف السيارات / المصدر : اعداد الطلبة

### خلاصة

يمكن القول أن الطاقات المتجددة تمثل إحدى أهم المصادر الرئيسية للطاقة العالمية خارج الطاقة التقليدية فضلا عن كونها طاقة نظيفة وغير ملوثة للبيئة مما يكسبها أهمية بالغة في تحقيق التنمية المستدامة، وتعتبر الطاقة الشمسية أن لها أهمية وقدرة على تقديم حلول لمشاكل الطاقة التي نواجهها في وقتنا الحالي ، وأن الشمس التي هي مصدر الطاقة الشمسية هي أيضا مصدر لطاقات أخرى، ولي يمكننا الاستفادة منها يجب أن يتم تحويلها الى أشكال أخرى من الطاقة عن طريق مجمعات شمسية تساعد على الاستفادة من استخدامات الطاقة الشمسية ، التي لها الكثير من المزايا ولها تأثير وأبعاد مهمة من الناحية الاقتصادية ، والحفاظ على البيئة ن

## المراجع

### الكتب:

#### ❖ كتب بالعربية:

- كتاب مقدمة ابن خلدون
- كتاب "ال عمران والمدينة" للدكتور خلف الله بوجمعة.
- المدينة " دراسة التجمعات الحضرية في سوريا " الأستاذة هبة فاروق القباني.

#### ❖ كتب بالفرنسية:

- yeang.ken (1999).the green skyscraper: the basis for designing

#### ❖ المجلات:

- مجلة مخبر التهيئة العمرانية -الأستاذ أحسن بن ميسي -
- مجلة القادسية للعلوم الهندسية
- عبد الفتاح الجبالي، الخيارات التنموية والمشكلة البيئية، عدد 109 الصادرة في جويلية 1992
- سليمان مهنا، التخطيط من اجل التنمية المستدامة، مجلة دمشق للعلوم الهندسية

#### ❖ مذكرات:

- أحمد لمخاطي التوسع العمراني وأثره على تسير المدينة رسالة ماجستير في تسير التقنيات الحضرية

❖ مواقع الانترنت:

- [Http// petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html ?m=1](http://petiturbaniste.blogspot.com/2014/06/blog.post.html?m=1)  
[https://ar.m.wikipedia.org/wiki.](https://ar.m.wikipedia.org/wiki)  
[www.google.dz/search ?q: IMAGES](http://www.google.dz/search?q:IMAGES)  
[.http://www.Google-earth.com](http://www.Google-earth.com)  
<https://fr.scribd.com/document/2014>  
<http://www.ville-floirac33.fr/les-grands-projets/projet-urbain-dravemont/>  
<https://archive-clichy-batignolles.fr>  
<http://www.bee2ah.com>  
<http://www.startimes.com/?t=4272797>  
<https://www.eekn.net/posts/600078>  
<http://mowdoo3.com>

❖ مؤسسات:

- مديرية التعمير والبناء لولاية غار داية  
- مديرية التخطيط والتهيئة الإقليمية

❖ مراجع أخرى

- مخطط شغل الأراضي لواد نشو