



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



## Université Amar Thelidji- Laghouat

Faculté de génie civile et d'architecture

Département D'architecture

### **MEMOIRE DE MASTER**

Présentée par :

**HIRI Rofaida**

**DOMAINE : Architecture, Urbanisme et Métiers de la ville**

**FILIERE : Architecture**

**OPTION : Architecture et opérations urbaines.**

### **Thème**

**POLE URBAIN DURABLE A VOCATION SANITAIRE ET  
TOURISTIQUE A OUED NECHOUE  
(LA MOBILITE URBAINE)**

### **Jury de soutenance :**

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>qualité</b>
Me.Rezzoug A.e.k	MAA	Président
Me.Zeggar A/Razzak	MAA	Examineur1
Me.Rebai Hannane	MAA	Examineur2
Me.Merdjani Hamza	MAA	Rapporteur

**Promotion : juin- 2019**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## *REMERCIEMENTS :*

- Tout d'abord, louange à « Allah » qui nous a guidé sur le droit chemin tout au long du travail et nous 'a inspiré les bons pas et les justes reflexes. Sans sa miséricorde, ce modeste travail n'aura pas abouti.
- En second lieu, nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.
- A ce titre, nous remercions vivement notre encadreur Mr. MERDJANI HAMZA pour son aide et ses conseils judicieux.
- A Mr. REZZOUG AEK, qui nous a fait l'honneur de présider le jury et de juger notre travail ainsi que ses efforts fournis durant notre période de formation.
  - Aussi, nous tenons à exprimer notre reconnaissance aux membres de jury : Mr ZEGGAR A/RAZZAK et Mme REBAI HANNANE, pour l'intérêt qu'ils ont porté à cette étude en acceptant d'évaluer notre travail.
- Nos vifs remerciements à tous nos enseignants notamment Mr. SAAD SAOUD Wahid et Mr. KARAMI Fayçal, pour leurs contributions concrètes à travers l'accès à l'information et surtout pour le savoir et les efforts qu'ils ont fourni durant notre cursus d'étude.
- Enfin un remerciement pour Mostapha Chrayet pour son aide et sa contribution à l'élaboration de ce travail.

## *Dédicace :*

**A**ux êtres qui me sont les plus chères au monde :

- Mon père : à qui je dois tout, et qui m'a soutenu le long de mes études.
- Ma mère : celle qui m'a transmis la vie, l'amour, le courage.

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi. Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon infini amour. Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau illuminant le chemin de vos enfants.

A mes Très Chers Frères : **ANES et ANFAL** pour la joie et l'amour que vous me procurez.

A mes grande mères, mes amies, mes confidentes **FATIMA et HALIMA,**

A mes oncles, mes tantes, mes cousins et mes cousines je vous remercie pour votre soutien.

A toute la famille **HIRI, ARRACHI, HASSAK, MAZOUZI et BEN LINANI.**

A mon binôme **GUESSMIA MESSAOUDA.**

A mes très chères amies : **NADIA, MANEL, IKRAM/G, SARA/M, IKRAM/E, SARAH/H, MEYS et leurs familles.**

**A : NADJLA, AHLEM, KHAOULA, MAROUA, HOUDA, SARAH/KH, LINA, YUCERA, ASMAA, HADJER, NADIA/D, SOUHILA, IHSSAN, KAOUTHAR, JIJ, LOULOU, AMINE, DADI et AYOUB** Merci pour les bons moments qu'on a passé ensemble, de votre soutien et de votre serviabilité.

*Rofaida*



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



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

### **FACULTE DE GENIE CIVILE ET D'ARCHITECTURE DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE**

---

### **RESUME DE MEMOIRE DE MASTER**

**Domaine** : Architecture, Urbanisme et Métiers de la ville

**Filière** : Architecture

**Option** : Architecture et opérations urbaines.

**Thème** : POLE URBAIN DURABLE A VOCATION SANITAIRE ET TOURISTIQUE A  
OUED NECHOUE.

**Présenté par** : HIRI Rofaida

**Encadré par**: Mr MERDJANI Hamza

#### **Résumé :**

Le développement des villes est basé principalement sur la satisfaction des besoins d'habitation au détriment des autres secteurs. Cette problématique est appliquée parfaitement dans la ville de Ghardaïa là où il marque les manques de la mixité et la diversité fonctionnelle surtout : sanitaire et touristique.

Pour ce but-là, on a choisi d'implanter un pôle urbain durable à vocation sanitaire et touristique qui peut répondre à la problématique posée ci-dessus, et peut avoir une aire d'influence régionale étendue sur le sud.

**Mots clés** : Pôle urbain, Développement durable, Tourisme, Santé, Aqua parc, Centre Médical Pluridisciplinaire, Ghardaïa, Oued Nechoue.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



## جامعة عمار ثليجي - الأغواط

**كلية/معهد:** الهندسة المدنية والهندسة المعمارية  
**قسم:** الهندسة معمارية

### ملخص مذكرة الماستر

**الميدان:** هندسة معمارية ومهن المدينة

**الشعبة:** هندسة معمارية

**التخصص:** هندسة معمارية عمليات عمرانية

**عنوان المذكرة:** قطب حضري مستدام ذو طابع صحي وسياحي بمنطقة واد نشو.

**تقديم الطالبين:** هيري رفيده

**الأستاذ المؤطر:** مرجاني حمزة

**ملخص المذكرة:**

يعتمد تطوير المدن بشكل رئيسي على تلبية احتياجات السكن وذلك على حساب القطاعات الأخرى.

هذه الاشكالية تنطبق بشكل تام على مدينة غرداية أين تم تسجيل نقص على مستوى التنوع الوظيفي

خاصة قطاعي: الصحة والسياحة.

لهذا الغرض، اخترنا إنشاء مركز حضري مستدام ذو طابع صحية وسياحية، الذي بواسطته نستطيع حل

الاشكالية المطروحة أعلاه، والذي يكون مجال تأثيره جهوي بحيث يمس جميع مدن الجنوب.

**الكلمات المفتاحية:** القطب الحضري، التنمية المستدامة، السياحة، الصحة، حديقة مائية، المركز الطبي

متعدد التخصصات، غرداية، واد نشو.



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



## ***Université Amar Thelidji- Laghouat***

### **FACULTE DE GENIE CIVILE ET D'ARCHITECTURE DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE**

---

## **RESUME DE MEMOIRE DE MASTER**

**Domaine** : Architecture, Urbanisme et Métiers de la ville

**Filière**: Architecture

**Option**: Architecture and urban opérations.

**Thème**: SUSTAINABLE URBAN CENTER WITH A HEALTH AND TOURISM  
VOCATION- OUED NECHOUE.

**Présenté by**: HIRI Rofaida

**Framed by**: Mr. MERDJANI Hamza

### **RESUME:**

The development of cities is based mainly on the satisfaction of housing needs to the detriment of other sectors. This problem is applied perfectly in the city of Ghardaïa where it marks the lack of diversity and functional diversity especially: health and tourism.

For this purpose, we have chosen to set up a sustainable urban center with a health and tourism vocation that can respond to the problematic raised above, and may have an area of regional influence extended to the south.

**KEY WORDS:** Urban Pole, Sustainable Development, Tourism, Health, Aqua Park, Multidisciplinary Medical Center, Ghardaïa, Oued Nechoue.

# Sommaire :

I. APPROCHE INTRODUCTIVE.....	1
INTRODUCTION GENERALE:.....	2
1. PROBLEMATIQUE GENERALE :.....	3
2. PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :.....	3
3. HYPOTHESES :.....	4
4. OBJECTIFS :.....	4
5. STRUCTURE DU MEMEOIRE :.....	5
II. RECHERCHE THEMATIQUE.....	6
1. LE DEVELOPPEMENT DURABLE :.....	7
<u>1.1.</u> LES PILIERS DE DEVELOPPEMENT DURABLE :.....	7
<u>1.2.</u> Les principes fondamentaux du développement durable :.....	8
<u>1.3.</u> Les acteurs du développement durable :.....	8
<u>2.</u> Définitions des notions liées au thème:.....	8
<u>3.</u> Comment le tourisme et la santé peuvent influencer réciproquement et agir à la fois au développement économique ?.....	11
<u>4.</u> LECTURE DES EXEMPLES (Aqua parcs).....	11
.1 Exemple 01 :LE PARC AQUATIQUE TROPICAL ISLAND :.....	11
1.1 Fiche Technique :.....	11
1.2 Présentation du Projet :.....	12
1.3 Plan de Masse :.....	12
1.4 Synthèse :.....	13
.2 Exemple 02 :AQUA PALACE EL KANTAOUI EN TUNISIE .....	14
2.1 Situation :.....	14
2.2 Présentation du projet :.....	15
2.3 Synthèse :.....	15
3. Exemple 03 : Aqua Palm Biskra.....	17
3.1 Présentation du projet:.....	17

3.2	Fiche Technique: .....	17
3.3	Plan de masse : .....	17
5.	Lecture des exemples :(Centre Médical Pluridisciplinaire):.....	19
1.	Exemple 01 :LE CENTRE MEDICAL DE ZAAN : .....	19
1.1	Fiche Technique : .....	19
1.2	Présentation du projet:.....	19
1.3	Vue en plan:.....	20
1.4	Synthèse : .....	20
2.	Exemple 02 :LE CENTRE MEDICAL DES PYRENNES : .....	20
2.1	Fiche Technique : .....	20
2.2	Présentation du projet:.....	21
2.3	Synthèse : .....	22
	Synthèse générale:.....	23
	Synthèse 01 : .....	23
	Synthèse 02 : .....	24
	Programme propose : .....	24
	III. ANALYSE CONTEXTUELLE.....	25
	INTRODUCTION : .....	26
1.	PRESENTATION DE LA VILLE : .....	26
1.1	Fiche technique : .....	26
1.2	Situation : .....	26
2.	EVOLUTION HISTORIQUE URBAINE DE LA VILLE : .....	27
2.1	Période Précoloniale :.....	27
2.2	Période coloniale : .....	27
2.3	Période postcoloniale (après 1962) : .....	28
3.	Méthode DE KEVIN LYNCH : .....	29
3.1	L'image de l'environnement : .....	29
3.2	Les éléments de la structure urbaine : .....	29

4.	Analyse qualitative :	31
4.1	Analyse des voies :	31
4.1.1	La RN01 :	31
4.1.2	La rue Didouche Mourad :	32
4.1.3	La rue du 1 <sup>er</sup> Novembre :	33
4.1.4	La rue du 5 Juillet :	34
4.2	Analyse des limites :	35
4.2.1	Limites naturelles :	35
4.2.2	VI-2-2) Limites artificielles :	35
4.3	Analyse des points de repères :	36
4.4	Analyse des Nœuds :	36
4.5	Analyse des quartiers :	38
4.5.1	Quartier Bouhrawa :	38
4.5.2	Quartier Sidi Aabaz :	40
4.5.3	Quartier Mermed :	42
4.5.4	Quartier Thniet Elmakhzen :	42
	Synthèse :	43
5.	Choix de site :	44
5.1	Présentation de site d'intervention:	44
5.1.1	Situation:	44
5.1.2	Lecture de site:	45
5.1.3	Photos sur site:	46
	IV. ETUDE CONCEPTUELLE.....	45
1.	Idée de projet et schéma de structure:	47
1.1	Idée du projet :	47
1.2	Le programme :	47
1.3	Schéma de structure :	48
2.	ZONING :	51

3.	Finalisation de l'idée de projet : .....	52
4.	Le projet: .....	54
	V. LA MOBILITE URBAINE.....	57
	V.1. PHASE INTRODUCTIVE.....	58
	INTRODUCTION: .....	59
	1) PROBLEMATIQUE: ..	59
	2) OBJECTIFS:.....	59
	V.2. PHASE THEMATIQUE.....	60
	1. DEFINITION DES CONCEPTS:.....	61
	1.1. Le déplacement : .....	61
	1.1.1. Les caractéristiques de déplacement: .....	61
	1.1.2. Les motifs de déplacement:.....	61
	1.2. La mobilité: .....	61
	1.2.1. La mobilité urbaine: .....	62
	1.2.2. Les enjeux de la mobilité urbaine: .....	62
	1.2.3. La mobilité durable: .....	62
	1.2.4. La mobilité urbaine durable: .....	62
	1.3. Le transport:.....	63
	1.3.1. Le transport doux : .....	63
	1.3.2. Les modes du transport doux: .....	63
	V.3. PHASE CONCEPTUELLE.....	65
	1. INTERVENTION SUR PLAN : .....	66
	2. Zoom sur les stations des PRT : .....	67
	CONCLUSION :.....	67



# **I/ APPROCHE INTRODUCTIVE**



Cette approche a pour but de définir le champ de la recherche et de poser les problématiques liées au thème

## INTRODUCTION GENERALE:

L'urbanisme ; une discipline très complexe qui fait appel à plusieurs sciences (technique et humaine) et à une équipe pluridisciplinaire (architectes, ingénieurs, économistes, géographes, sociologues...etc.).<sup>1</sup> Cette discipline soit théorique et appliquée, a pour le but d'organiser et planifier la ville afin de la donner une image homogène et bien structurée<sup>2</sup> en vue d'assurer le bien-être de l'homme et améliorer le cadre de vie.

Cette notion est devenue de plus en plus développée jusqu'à ce que son utilité a dépassé le stade de l'organisation au stade de la durabilité et le développement durable qui est considéré comme une approche stratégique fondée sur la notion de solidarité dans un espace / temps donné.<sup>3</sup> Il sert à concrétiser l'idée que les sociétés humaines doivent satisfaire leurs besoins sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins. Concrètement, il est une façon d'organiser la société de manière à lui permettre d'exister sur le long terme. Cela implique de prendre en compte à la fois les impératifs présents mais aussi ceux de futur ; tel que l'équité sociale et économique, la prudence environnementale et principalement la préservation des ressources naturelles.<sup>4</sup> En outre, se bénéficier des potentialités et des motivations de la ville peut contribuer aussi à la durabilité par leur aide à l'amélioration surtout de l'aspect économique.

Chaque ville a des potentialités, parmi ceux on prend les villes Algériennes et plus précisément les villes sahariennes qui se caractérisent par une attractivité et qui sont devenues une terre d'accueil ou une terre d'appel par la forte dynamique économique ainsi que les différents facteurs qui ont engendré le développement pétrolier, agricoles... etc.<sup>5</sup>

Parmi les villes qui marquent cette attractivité, on cite la ville de Ghardaïa qui a plus aux ressources naturelles, une richesse historique patrimoniale qui entre fortement dans l'amélioration de son cadre touristique qui agit par la suite dans son développement économique. Ce dernier peut être revitalisé par un autre volet ; est le volet sanitaire car il sert

<sup>1</sup> <https://droit-finances.commentcamarche.com>

<sup>2</sup> Livre « Élément d'introduction à l'urbanisme ».

<sup>3</sup> Cours de module théorie de projet-Mme Bouchareb –Année ( 2017-2018).

<sup>4</sup> <https://e-rse.net/définitions/définition-devloppement-durable>

<sup>5</sup> <https://ouvrage.crasc.dz/index.php/fr/36-villes-d'algerie-formation-vie-urbaine-et-aménagement/230-villes-saharienne-et-migration-en-algerie>

à répondre pas seulement aux besoins des habitants locaux mais ses bienfaits dépassent à l'échelle régionale.

## **1. PROBLEMATIQUE GENERALE :**

Les villes se développent par avoir principalement la capacité de répondre et satisfaire les besoins de ses habitants, ainsi que son champ d'influence étend sur les villes à proximité pour qu'elles soient liées fonctionnellement et bénéficiées de ses services.

Les villes Algériennes comme toutes les autres villes travaillent toujours pour se développer, mais le phénomène vécu c'est qu'elles basent beaucoup sur fournir des unités d'habitation et satisfaire des besoins résidentiels au détriment de l'amélioration des autres domaines (économique, touristique, sanitaire, éducatif...etc.)

Parmi ces villes, on a pris la vile de Ghardaïa qui est à cause de l'accroissement démographique rapide, elle fournit infiniment à établir des unités d'habitation tout en oubliant les autres besoins tel que les équipements sanitaires, les aires et les espaces d'attraction...etc.

- Alors comment peut-on assurer le développement de la ville tout en travaillant sur l'amélioration des plusieurs secteurs ?
- Quel est le projet convenable qui peut être proposé et qui pourra avoir un bienfait local et régional à la fois ?

Selon le PDAU de Ghardaïa, on peut déterminer les différents secteurs et zones d'urbanisation dont les zones d'extension. Parmi ces dernières ; la zone de Oued Nechou qui offre une accessibilité grâce à sa situation approximative de la RN01, sa topographie ainsi que la disponibilité foncière.

## **2. PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :**

OUED NECHOU est considéré comme une zone d'extension pour la ville de Ghardaïa suite à l'augmentation de son nombre de population, mais le problème vécu c'est que cette région paraît éloignée de la ville en plusieurs aspects même au style architectural. Elle contient en majorité des habitations qui a été réalisées jusqu'à présent

n'est que pour satisfaire les besoins de ses habitants avec l'absence de toute sorte de dynamique et d'activité.

- Comment peut-on revitaliser la zone d'Oued Nechou ?
- Que peut-on proposer comme projet qui aura un impact sur la ville et toute la région d'une part, et d'autre part qui pourra donner une dynamique pour cette zone ?

### **3. HYPOTHESES :**

Plusieurs interrogations se posent dans les problématiques générales et spécifiques, et en parallèles bien sûr il se trouve plusieurs hypothèses qui s'imposent :

- Créer un pôle urbain durable afin de concrétiser la notion de la durabilité dans la ville.
- Développer le secteur sanitaire qui marque un grand manque dans cette ville ainsi que la plupart des villes approximatives.
- Améliorer le cadre attractif et touristique à la fois par l'implantation d'un projet qui peut influencer positivement sur l'image de la ville.

### **4. OBJECTIFS :**

Pour but de confirmer nos hypothèses imposées, on a essayé d'atteindre les objectifs suivants :

- Concrétiser la durabilité dans la ville.
- Le grand problème posé dans cette ville ainsi que les villes approximatives sont le manque vécu dans les secteurs sanitaires surtout le manque des spécialistes, cela nous a incité à proposer un centre médical qui contient plusieurs spécialistes par lequel cette ville ainsi que ses voisins se bénéficient.
- Tout habitant, en plus de son abri et son lieu d'emplois, a besoin toujours à l'attraction et la récréation ; pour ce but-là on a pensé à créer un AQUA-PARK qui va agir à l'amélioration de la ville de Ghardaïa et assurer une vision bleue au cœur du désert.

## 5. STRUCTURE DU MEMEOIRE :

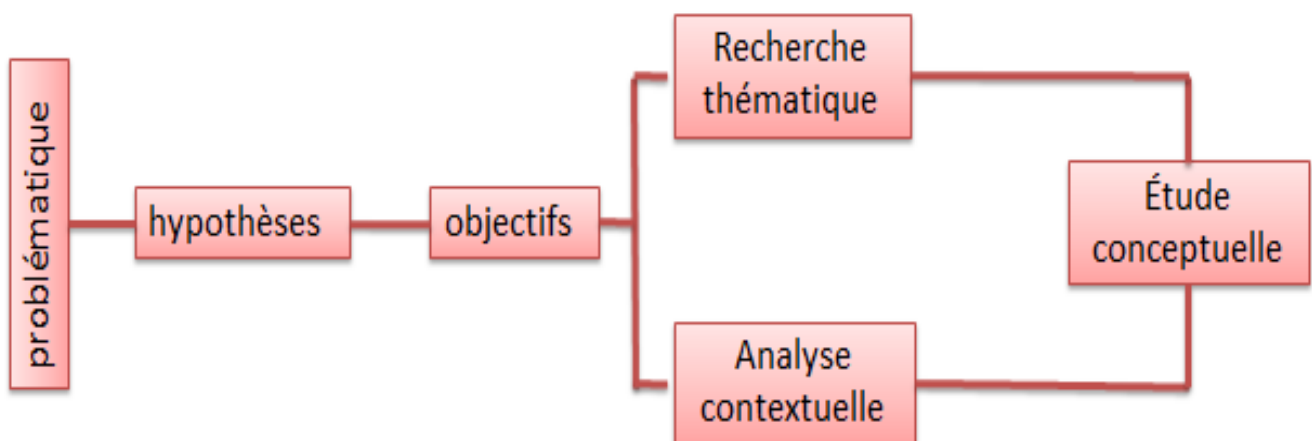
Afin d'assurer la facilité de notre recherche et son hiérarchisation, on suit une certaine méthodologie pour que notre travail soit bien structuré dont il soit composé de quatre chapitres :

- Le 1<sup>er</sup> chapitre est l'approche introductive contenant une introduction, des problématiques posées suivies par des hypothèses imposées et des objectifs.

- Pour mieux comprendre notre thème, on a élaboré une approche thématique dans laquelle on définira tous les termes qui ont relation, ainsi que l'analyse des exemples qui peuvent nous aider par la suite.

- Le travail ne soit pas juste et fini sans le passage par une étude analytique qui contient l'analyse de la ville et puis plus précisément de notre site.

- La synthèse tirée par toutes les phases précédentes agit par la suite fortement dans l'établissement et la conception de notre projet.





# **II/ RECHERCHE THEMATIQUE**

Cette approche a pour but d'explorer les variables théoriques liées au thème, susceptibles d'influencer à la conception.

## 1. LE DEVELOPPEMENT DURABLE :

Le développement durable est la notion qui définit le besoin de transition et de changement dont a besoin notre planète et ses habitants pour vivre dans un monde plus équitable, en bonne santé et en respectant l'environnement.

### 1.1 LES PILIERS DE DEVELOPPEMENT DURABLE :

- **L'efficacité économique** : en assurant une gestion saine et durable, sans préjudice pour l'environnement et pour l'Homme.
- **L'équité sociale** : en satisfaisant les besoins essentiels de l'humanité (logement, alimentation, santé et éducation) tout en réduisant les inégalités entre les individus et dans le respect de leurs cultures.
- **La qualité environnementale** : en préservant les ressources naturelles à long terme, en maintenant les grands équilibres écologiques et en limitant des impacts environnementaux.

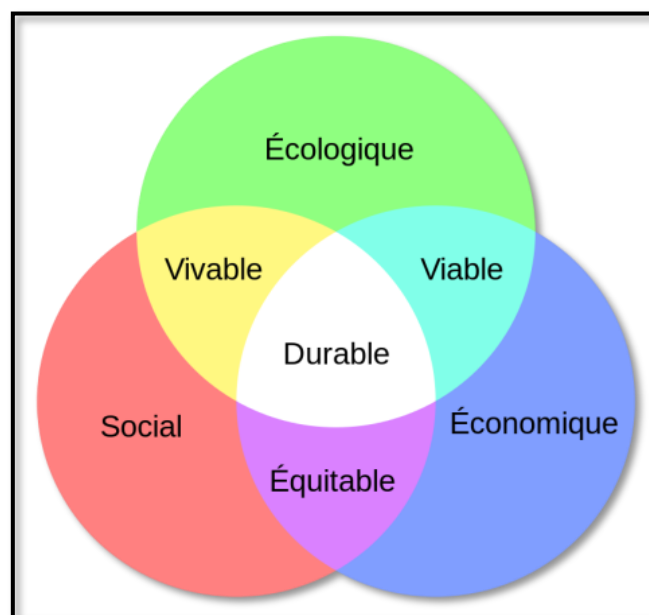


Figure 1 :Schéma du développement durable

Source :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Sch%C3%A9ma\\_du\\_d%C3%A9veloppement\\_durable.svg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Sch%C3%A9ma_du_d%C3%A9veloppement_durable.svg)

## 1.2 Les principes fondamentaux du développement durable :

- **Solidarité** entre les pays, entre les peuples, entre les générations, et entre les membres d'une société. Par exemple : économiser les matières premières pour que le plus grand nombre en profite.
- **Précaution** dans les décisions afin de ne pas causer de catastrophes quand on sait qu'il existe des risques pour la santé ou l'environnement. Par exemple : limiter les émissions de CO2 pour freiner le changement climatique.
- **Participation** de chacun, quels que soient sa profession ou son statut social, afin d'assurer la réussite de projets durables. Par exemple : mettre en place des conseils d'enfants et de jeunes.
- **Responsabilité** de chacun, citoyen, industriel ou agriculteur. Pour que celui qui abîme, dégrade et pollue répare. Par exemple : faire payer une taxe aux industries qui polluent beaucoup.<sup>6</sup>

## Les acteurs du développement durable :

Tout le monde est concerné : chaque individu, jusqu'à l'État et les organisations internationales. Tout le monde peut réfléchir et agir pour changer les choses : Les enfants et les parents, les écoles, les collèges et les lycées, les villes, les régions, l'État, les associations (Eco-École), les clubs sportifs, les entreprises, les agriculteurs....

## 2. Définitions des notions liées au thème:

**Urbanisme** : une discipline qui s'occupe d'organisation spatiale de la ville, elle a un double caractère théorique et pratique.<sup>7</sup>

**La ville** : est un ensemble d'abris habités et de structures, qui assument les trois fonctions suivantes : travail, repos et loisir, dans les lieux qui leur ont été impartis, reliés par des réseaux de communication variés en surface, dans les airs ou en sous-sols. La fonction et le but de la ville est de réussir la vie de ceux qui à la fois la servent sans être asservis par elle et se servent d'elle sans l'asservir.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> <https://www.mtaterre.fr/dossiers/le-developpement-durable/cest-quoi-le-developpement-durable> (page visitée le 16/04/2019).

<sup>7</sup> <http://www.startimes.com/?t=16804267> (page visitée le 15/04/2019)

<sup>8</sup> <http://www.djelfa.info/vb/archivelindex.php/t-727967.html> (page visitée le 15/04/2019)

**La durabilité :** C'est un terme lié à l'action de l'homme vis-à-vis de son environnement, fait référence à l'équilibre existant dans une espèce en fonction de son environnement et de tous les facteurs ou ressources dont il dispose pour permettre le fonctionnement de toutes ses parties, sans qu'il soit nécessaire de nuire à la santé. Ou sacrifier les capacités d'un autre environnement.<sup>9</sup>

**La ville durable :** est une ville qui offre une qualité de vie en tous lieux et des différentiels moins forts entre les cadres de vie. L'un des principes de constitution de cette ville est la mixité fonctionnelle (contre la séparation des fonctions prônée par l'urbanisme des années 1960), l'émergence de nouvelles proximités et la diminution de la mobilité contrainte.<sup>10</sup>

**Le pôle urbain :** est une unité urbaine offrant au moins 10 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne d'un autre pôle urbain. On distingue également des moyens pôles- unités urbaines de 5 000 à 10 000 emplois et les petits pôles- unités urbaines de 1 500 à moins de 5 000 emplois.<sup>11</sup>

**Le tourisme :** est une activité économique dépendante de plusieurs secteurs et d'une série d'infrastructures qui conditionnent son succès : identités des territoires et paysagères, richesse des patrimoines, accessibilité, fluidités de mobilités et moyens de transports adaptés, infrastructures et équipements adaptés à la demande, capacités et qualification des hébergements, avec un marketing approprié aux produits touristiques et ses annexes.<sup>12</sup>

**La santé :** La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.<sup>13</sup>

**Aqua Park (Parc aquatique) :** est une installation de loisirs et de détente, entièrement ou partiellement couverte et parsemée d'attractions aquatiques telles que

<sup>9</sup> <https://www.aquaportail.com/definition-5366-durabilite.html> (page visitée le 15/04/2019)

<sup>10</sup> <http://www.geographie.ens.fr/Qu-est-ce-qu-une-ville-durable.html> p.v (page visitée le 16/04/2019)

<sup>11</sup> <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1411> (page visitée le 16/04/2019)

<sup>12</sup> Séminaire international du 03 au 05 octobre 2015 sur « Tourisme, Urbanisme et Ville en perspective » par l'ordre des architectes et la fondation Hein Scidal.

<sup>13</sup> Définition selon l'OMS.

des piscines, des piscines à vagues, des plages naturelles ou synthétiques, des jacuzzis, des toboggans aquatiques, des rivières paresseuses, divers brumisateurs ou fontaines. Les parcs aquatiques les plus évolués peuvent aussi proposer de puissantes installations créant des vagues artificielles, permettant de pratiquer diverses pratiques sportives telles que le surf, le bodyboard, des installations éventuelles d'aquagym avec vélos, etc.<sup>14</sup>

**Centre médical pluridisciplinaire :** est un mode d'organisation entre des professionnels de santé de différentes disciplines (médecins, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, pédicures-podologues...). Ces professionnels formalisent un projet de santé, inscrit dans le territoire, qui doit être transmis à l'Agence régionale de santé (ARS) et à la Région. Des structures sociales et médico-sociales (CLIC, associations...), ainsi que des collectivités locales peuvent également s'associer au projet de santé.<sup>15</sup>

**Pôle Sanitaire:** La notion de pôle de santé est aujourd'hui définie par la loi : il est constitué « entre des professionnels de santé, le cas échéant de maisons de santé, de centres de santé, de réseaux de santé, d'établissements de santé, d'établissements et de services médico-sociaux, des groupements de coopération sanitaire, et des groupements de coopération sociale et médicosociale ». Il assure des activités de soins de premier recours, le cas échéant de second recours, et peut participer aux actions de prévention, de promotion de la santé et de sécurité sanitaire.<sup>16</sup>

**Toboggan :** la première définition de toboggan dans le dictionnaire est traîneau canadien sans patins, fait de planches recourbées à l'avant, appelé aussi traîne sauvage; p. anal. Traîneau bas à patins métalliques, utilisé par une personne assise ou couchée à plat ventre sur une piste aménagée. Une autre définition de toboggan est une piste de descente à pente plus ou moins forte, aménagée dans les terrains de jeu, les parcs d'attractions et sur laquelle on se déplace dans un wagonnet ou on glisse sur les fesses. Toboggan est

<sup>14</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc\\_aquatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc_aquatique) (page visitée le 16/04/2019)

<sup>15</sup> [http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx\\_oxcsnewsfiles/RPDL-ARS\\_Maison\\_de\\_sant%C3%A9.pdf](http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx_oxcsnewsfiles/RPDL-ARS_Maison_de_sant%C3%A9.pdf) (page visitée le 16/04/2019)

<sup>16</sup> <https://www.maison-medicale.fr/definition-pole-de-sante/> (page visitée le 15/05/2019)

aussi viaduc métallique, généralement démontable, établi pour la circulation automobile au-dessus d'une voie routière, un carrefour.<sup>17</sup>

### 3. Comment le tourisme et la santé peuvent influencer réciproquement et agir à la fois au développement économique ?

Le tourisme est considéré comme un composant ou une activité de loisir. Ce dernier peut être pris comme un facteur déterminant de l'état de la santé des individus ainsi que leur qualité de vie ; car il aide les gens à vivre plus longtemps en améliorant leur santé générale et leur mieux-être, notamment en réduisant les risques de nombreuses maladies.<sup>18</sup>

En outre, la santé aussi peut améliorer le volet touristique par son action de polarisation du maximum possible des gens quels que soient natifs ou étrangers.

**TOURISME** et **SANTE** ensemble peuvent contribuer au développement économique de la ville par la rentabilité et les revenus assurés par leurs projets et leurs infrastructures.

## 4. LECTURE DES EXEMPLES (Aqua parcs)

### 1. Exemple 01 :LE PARC AQUATIQUE TROPICAL ISLAND :

#### 1.1 Fiche Technique :

- **Situation** :à environ 60 km au sud-est de Berlin
- **Forme** : elliptique
- **Type** : équipement de loisir touristique
- **Hauteur** : 107 m
- **Dimension** : 360\*210 m
- **Capacité** : 6000 personne/jour
- **Surface** : 66000m<sup>2</sup>



Figure 28 : vue sur l'extérieur du parc  
Source :<https://www.ebookers.fr/>

<sup>17</sup> <https://educalingo.com/fr/dic-fr/toboggan>

<sup>18</sup> <https://journals.openedition.org/teoros/2243> (page visitée le 16/04/2019)

## 1.2 Présentation du Projet :

Tropical Island est un parc aquatique tropical artificiel au Brandebourg en Allemagne. On dit qu'il s'agit de la plus grande piscine tropicale d'intérieure dans le monde.

Le parc s'étend sur une superficie de 66 000 m<sup>2</sup>, soit l'équivalent de huit terrains de football, et abrite notamment une plage artificielle avec plus de 400 chaises longues, plusieurs centaines de tentes, 522 lits et environ 600 variétés de plantes différentes, pour former un environnement tropical.



Figure 29 :vue sur l'intérieur du parc  
Source :<https://www.ebookers.fr/>

La température y est maintenue en permanence à 26 °C pour permettre aux visiteurs de profiter d'un climat agréable tout au long de l'année. Le parc peut par ailleurs accueillir 6 000 visiteurs par jour.

## 1.3 Plan de Masse :







Figure 30 :Plan de masse  
Source :<https://www.ebookers.fr/>

Paysage tropical d'aventure		
① Entrée	⑥ Mangrove	② Village Tropical
② Boulevard Commerçant	⑦ Restaurant	③ Complexe Sauna
③ Lagon	⑨ Mer tropicale	④ Le Monde des Enfants
④ Toboggans	⑩ Toboggans	⑤ séjour
⑤ Forêt tropicale	⑪ Jungle africaine	

Figure 1 :Légende du plan  
Source :Auteurs

### 1.4 Synthèse :

Le programme :

Espace	surface	Illustration
Une piscine géante	3000 m <sup>2</sup>	
Une piscine géante	Jusqu'à 27 mètres de haut	
Une forêt tropicale aux 600 espèces	des palmiers de 18 mètres de haut	
Un lagon indonésien	1 200 m <sup>2</sup> dont 1 m de profondeur	




hébergements		
Vol en ballon sous le dôme	s'élève jusqu'à 55 mètres sous le dôme	
Des spectacles pour animer les soirées		
restauration		
Le complexe spa et sauna	10000 m <sup>2</sup>	
Le camping au bord de l'eau	102 tentes S'étendent le long des piscines	

Tableau 1 :le programme de l'Aqua Parc

Source :Auteurs

## 2. Exemple 02 :AQUA PALACE EL KANTAOUI EN TUNISIE

### 2.1 Situation :

Port El Kantaoui est le premier port jardin de la Méditerranée, situé à 7 Km de Sousse capitale du Sahel, et à 20 Km de l'aéroport de Monastir. Le port est entouré d'une marina très agréable avec des jardins magnifiques.



Figure 49 :Situation de Parc

Source :Google Map traité par les auteurs

## 2.2 Présentation du projet :

Est le plus grand parc aquatique de Tunisie, ainsi est un port de classe internationale qui peut recevoir 340 bateaux de toutes catégories sur un plan d'eau de 4 hectares. Ce complexe situé à Port el Kant oui en Tunisie est le premier en nombre de visiteurs et en superficie au pays. Le parc est ouvert toute l'année.



Figure 7 : plan de masse de l'aqua palace  
Source: <https://www.tripadvisor.com>

## 2.3 Synthèse :

**Programme** : Aqua Palace Port El Kantaoui, premier Parc Aquatique en Tunisie, offre ses Espaces Verts, ses Zones Ombragées ses Bars en Terrasse, Pizzeria et Restaurants ainsi que ses jeux aquatiques :

Le toboggan souple à 4 pistes.

Le effervescents tournants coupe-souffle qui peuvent atteindre jusqu'à 12.5 m en hauteur et 100m Toboggan DROP, avec ses de longueur.

Le Crazy River : pour éprouver l'émotion d'une descente en bouée dans les courants d'une rivière.








<p>La Rivière Lente ou le délice des caresses d'une eau limpide.</p>	
<p>Une pataugeoire surplombée d'un Château d'Eau et d'un Mini Toboggan Souple pour le plaisir des enfants.</p>	
<p>Le Bassin d'Hydro massage pour relaxation.</p>	
<p>Piscine à Vagues.</p>	
<p>hébergements</p>	
<p>Il existe de nombreux commerces et restaurants, un médecin, une pharmacie, une poste, des banques, des attractions diverses : golf, tennis, plongée, promenades en mer, excursions multiples, location voitures, etc...</p>	

Tableau 22 :le programme de l'Aqua Palace

Source :Auteurs

### 3. Exemple 03 : Aqua Palm Biskra

#### 3.1 Présentation du projet :

Aqua Palm est le plus important aqua parc d'Algérie, et certainement un des plus grands d'Afrique et du pourtour de la Méditerranée. Première infrastructure de loisirs du complexe touristique Les Jardins des Ziban, Aqua Palm est dédié aux activités aquatiques.



Figure 102 :vue sur l'aqua Palm  
Source :Google Map

#### 3.2 Fiche Technique:

- **Situation** : Route de Sidi Okba, Biskra – Algérie
- **Nom** : "Les jardins des Ziban"
- **Matériaux** : béton armé /verre
- **Surface** : 14 000 m<sup>2</sup>
- **Capacité** : 4000 personnes par jour
- **Date d'ouverture** : 20/08/2017



Figure 110 :vue sur le bassin de l'aqua palm  
Source :Google Map

#### 3.3 Plan de masse :



	Jardins des Zibans		Palmerie
	Restaurations		Bassins pour Enfants
	Toboggans		Piscine à vagues

Figure 10 :vue en plan sur l'aqua palm  
Source :Google Map Traité par les auteurs







<p>32 toboggans portent les noms de montagnes célèbres d'Algérie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Djebel Lella Khedidja</li> <li>- Djebel Babor</li> <li>- Djebel Tahat</li> <li>- Djebel Chelia</li> <li>- Djebel Chenoua</li> </ul>	
<p>Une piscine à vague</p>	
<p>10 bassins dont 3 pour les enfants, et une rivière de plaisance de 641 mètres.</p>	
<p>Des restaurants et un « Coffee Shop »</p>	
<p>6.000 palmiers et 10.000 arbres sont plantés sur toute la surface du complexe et 18 hectares de gazon tapissent le sol.</p>	
<p>Institut des métiers du cinéma dispensera des formations de réalisateur, scénariste, comédiens, techniciens...etc.</p>	

Tableau 54 :le programme de l'Aqua palm

Source :Auteurs

#### 4. Lecture des exemples :(Centre Médical Pluridisciplinaire):

##### 1. Exemple 01 :LE CENTRE MEDICAL DE ZAAN :

###### 1.1 Fiche Technique :

- **Catégorie:** Centre de santé
- **Situation :** Zaandam, Pays-Bas
- **Architectes:** Mecanno
- **Forme :** rectangles
- **Surface :** 38500m<sup>2</sup>
- **Date d'ouverture:** 2016



Figure 158 : vue de l'extérieur du centre médical  
Source : <https://i0.wp.com/www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/fi>

###### 1.2 Présentation du projet :

Le centre médical Zaans est le premier hôpital maigre des Pays-Bas. C'est un bâtiment efficace et compact dans lequel les soins de santé professionnels et une approche personnelle se renforcent mutuellement. L'architecture, l'urbanisme, le paysage et l'intérieur sont réunis dans un design cohérent. Des itinéraires clairs, une abondance de lumière naturelle et des distractions positives contribuent à créer un environnement qui ne ressemble pas à un hôpital, mais à un lieu propice au bien-être.

Le Zaans Médical Center (ZMC) est un hôpital accueillant et novateur axé sur la population. Patient ou visiteur, jeune ou âgé, infirmière ou médecin, le bâtiment a été conçu pour répondre aux besoins de l'utilisateur. ZMC fournit un environnement agréable dans lequel les patients peuvent récupérer confortablement, le personnel peut travailler aussi efficacement que possible et les visiteurs peuvent naviguer facilement dans les commodités.

### 1.3 Vue en plan :



Figure 185 :vue en plan sur le centre médical des Zaans  
Source : [https://i0.wp.com/www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/files/2018/01/Zaans-Medical-Center\\_Photo-Mecanoo-](https://i0.wp.com/www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/files/2018/01/Zaans-Medical-Center_Photo-Mecanoo-)

### 1.4 Synthèse :

- Programme:

LES UNITES DU CENTRE
unité de soins intensifs
unité de soins cardiaques
consultations externes
centre de diagnostic
centre de soins de jour
cliniques (137 lits) avec centre séparé mère-enfant
centre anti-douleur.
centre de conditionnement physique
centre cardiovasculaire
laboratoire
pharmacie
services publics
<b>SURFACE TOTALE :40000m<sup>2</sup></b>

## 2. Exemple 02 :LE CENTRE MEDICAL DES PYRENNES :

### 2.1 Fiche Technique :

- **Catégorie:** établissement public de santé spécialisé
- **Situation :** la ville de PAU, France
- **Architectes:** 3SD Architecte / OTC AQUITAINE ingénierie
- **Capacité :** 450lits
- **surface :** 41000m

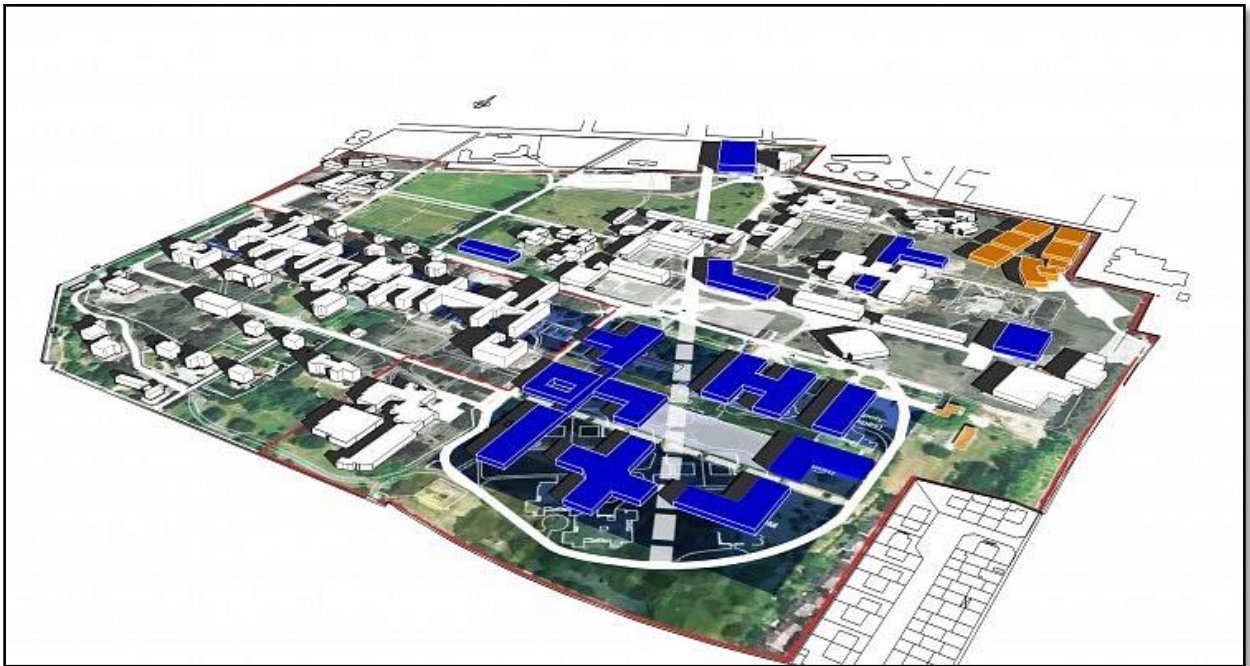


Figure 212 :vue en 3d sur la masse du projet  
Source :<https://3sdarchitectes.fr/>

## 2.2 Présentation du projet :

Le centre hospitalier des Pyrénées est un établissement public de santé spécialisé en santé mentale. Il prend en charge au sein d'une population d'environ 350 000 habitants, des adultes, des adolescents et des enfants ayant des troubles de santé mentale.

Situé à Pau, au cœur de son bassin de population, le centre hospitalier des Pyrénées assure une fonction d'accueil et de soins sur son site principal dans un cadre agréable qu'offre un vaste parc paysager. Il prend en charge des patients dans la journée dans des structures appropriées dont certaines se trouvent près de leur domicile.

Les soins dispensés se veulent globaux et individualisés. Ils reposent sur le ou les problèmes de santé de chaque personne et prennent en compte l'ensemble des dimensions bio-psycho-sociales, en associant, autant que possible, les aidants et les familles.



**Figure 238 :vue de l'extérieur sur le centre**  
Source :<https://www.google.com/search?q=centre+hospitalier+de+pyrenees&biw=>



**Figure 258 :Vue en plan sur le centre médical**  
Source :<https://www.google.com/search?q=centre+hospitalier+de+pyrenees&biw=>

## 2.3 Synthèse :

### - Le Programme :

<b>LES UNITES DU CENTRE</b>
unité Dentaire
unité de Radiologie et Imagerie
Unité de prélèvement et Infirmierie
Médecine esthétiques
Unité de la cardiologie
Unité de la psychiatrie
centre des soins immédiats
pharmacie
<b>SURFACE TOTALE :40000m<sup>2</sup></b>

## Synthèse générale:

### Synthèse 01 :

<b>AQUAPRK PARC</b>	
<b>Situation</b>	La situation est Généralement dans la périphérie de la ville, Ou bien dans une zone balnéaire.
<b>Accessibilité</b>	Bien desservi par le réseau routier, et les moyens de transports.
<b>Fonctionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une Organisation spatiale claire avec une hiérarchisation des espaces en séparant les différentes fonctions.</li> <li>• Pris en compte des différents circuits et leur séparation en fonction du type d'usage.</li> <li>• La diversification de type des loisirs aquatiques permet d'accueillir toutes les membres de la famille parents et enfants.</li> </ul>
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme réparti en 3 grands pôles; le ludique, le Loisir et la détente.</li> <li>• Tous les espaces sont calculés en fonction de la capacité d'accueil.</li> </ul>
<b>Architecture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise en valeur des halls bassins généralement repérables et lisibles depuis le volume.</li> <li>• La prise en compte de l'orientation.</li> </ul>
<b>Technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect écologique et prise en compte de la notion du DD.</li> <li>• Utilisation des énergies renouvelables. Ingénierie des charpentes tenant en compte de l'aspect thermique et acoustique et conception environnementale.</li> <li>• Des projets couverts pour être exploité toute l'année (hiver et été).</li> <li>• Utilisation des toitures Ouvrantes Le toit rétractable permet de profiter des rayons chauds du soleil.</li> </ul>

Tableau 89 :tableau de la synthèse sur les exemples de l'aqua  
parc

**Synthèse 02 :**

<b>CENTRE MEDICAL PLURIDISCIPLINAIRE</b>	
<b>Situation</b>	La situation est Généralement au cœur de la résidence populaire.
<b>Accessibilité</b>	Bien desservi par les réseaux routiers.
<b>Fonctionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une Organisation parfaitement fonctionnel.</li> <li>• La diversification et la multiplication des services et fonctions sanitaires.</li> </ul>
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme réparti en plusieurs entités selon le service donné.</li> <li>• Tous les espaces sont calculés en fonction de leur capacité.</li> </ul>
<b>Architecture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'implantation de plusieurs volumes selon les entités.</li> <li>• La prise en compte de l'orientation.</li> </ul>
<b>Technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect écologique et prise en compte de la notion du DD.</li> <li>• Utilisation des matériaux durables.</li> </ul>

Tableau 115 :tableau de synthèse sur les exemples du centre médical  
Source :Auteurs

**Programme propose :**

<b>AQUA PARC</b>	<b>CENTRE MEDICAL PLURIDISCIPLINAIRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassin Ludiques.</li> <li>- Bassins pour les enfants.</li> <li>- Piscine à vague artificielle.</li> <li>- Jeux d'eaux (Toboggan).</li> <li>- Bassin pour homme</li> <li>- Bassin pour femme.</li> <li>- Restauration.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unité de la médecine Chinoise.</li> <li>- Unité de la Radiologie et Imagerie.</li> <li>- Unité Dentaire.</li> <li>- Unité Esthétique.</li> <li>- Laboratoire, soins et prélèvement infirmiers.</li> <li>- Unité des traitements physiques et Rhumatologie.</li> <li>- La psychiatrie.</li> <li>- Ophtalmologie / Orthoptie.</li> <li>- Urologie.</li> <li>- Unité diabétologie.</li> </ul>

Tableau 135 :programme proposé du centre médical et de l'aqua parc  
Source :Auteurs



# **III/ ANALYSE CONTEXTUELLE**

Cette approche a pour but de présenter le contexte du projet, et comprendre ses composantes (architecture, potentialités et caractéristiques), afin d'en s'intégrer.

## INTRODUCTION :

La ville se caractérise par un dynamisme et une mobilité représentés par la croissance des populations en conséquence une croissance des problèmes causés par la non-réponse aux exigences et aux besoins. La résolution de ces problèmes nécessite une intervention et ça c'est bien sûr par le passage par une analyse urbaine touchant la ville suivant la méthode de Kevin Lynch.

Notre cas d'étude dans ce travail est la ville de Ghardaïa.

## 1. PRESENTATION DE LA VILLE :

### 1.1 Fiche technique :

**Population :** 109143 habitants

**Superficie :** 86105 km<sup>2</sup>

**Dairas :** 9

**Communes :** 13

### 1.2 Situation :

632km au sud de la capitale d'Alger. Le nord de sud.

Une accessibilité par route: RN n°01 et  
Par air: un aéroport

Une superficie de  
38000 m<sup>2</sup>

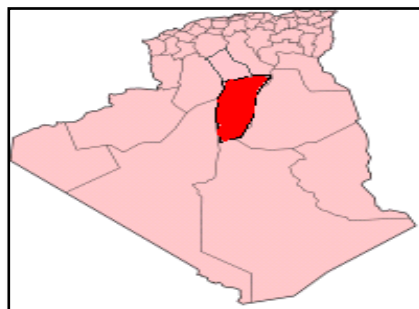


Figure 285 : CARTE D'ALGERIE  
SOURCE : GOOGLE IMAGE

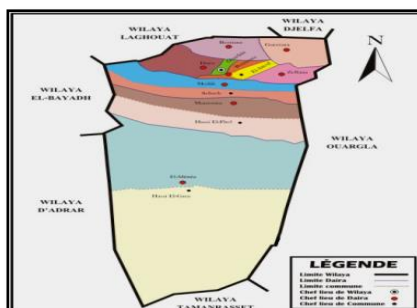


Figure 311 : LES LIMITES DE LA  
WILAYA DE GHARDAÏA  
SOURCE : GOOGLE IMAGE

Au nord: 200km  
Laghouat

Au sud: 1470km  
Tamanrasset

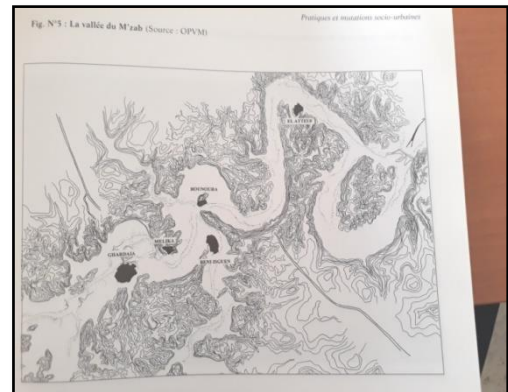
A l'ouest: 350km  
El-Bayedh

A l'est: 200km  
Ouargla

## 2. EVOLUTION HISTORIQUE URBAINE DE LA VILLE :

### 2.1 Période Précoloniale :

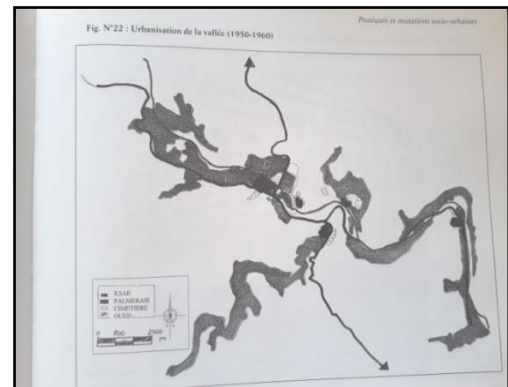
La création est commencée par la fondation des 5 Ksour (Bounora – Al Atteuf – Mlika – Ghardaïa – Ben Izguen) sur la vallée du Mzab. Ses Ksour ont été créés et évolués en même système (système radioconcentrique). Leur diffusion donne un caractère d'un tissu fragmenté.<sup>19</sup>



**Figure 331: LA VALLEE DU M'ZAB**  
**SOURCE : OPVM**

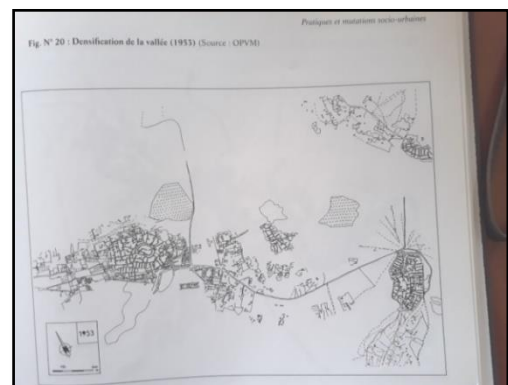
### 2.2 Période coloniale :

- Création des 2 axes majeurs reliant le nord avec le sud.
- Urbanisation faite par les colonisateurs a agi à relier les Ksour. Avec eux-mêmes.<sup>1</sup>



**Figure 358: URBANISATION DE LA  
VALLEE (1950-1960)**  
**Source : OPVM**

- Urbanisation a été gérée et limitée par: les monticules – les cimetières – l'oued... dont il freine l'extension.<sup>1</sup>



**Figure 385 : DENSIFICATION DE  
LA VALLEE (1955)**  
**SOURCE : OPVM**

<sup>19</sup> Livre « le M'Zab parcours millénaire » par Ibrahim Ben Youcef

- Le plan suivi par les colonisateurs est le plan en damier qui donne un tracé régulier des parcellaires.<sup>1</sup>



**Figure 412 : URBANISME COLONIAL  
(TRACE ET PARCELLAIRE)**  
SOURCE : OPVM

### 2.3 Période postcoloniale (après 1962) :

- L'extension hors la vallée ainsi que la création des nouveaux quartiers. Ces derniers ont suivi le plan en damier faite par les colonisateurs (au contraire du Plan radioconcentrique des Ksour).<sup>1</sup>



**Figure 439 : LES NOUVEAUX  
QUARTIERS (BABA SAAD)**  
SOURCE : OPVM



**Figure 465: LES NOUVEAUX  
QUARTIERS (SIDI ABBAZ)**  
SOURCE : OPVM

### 3. Méthode DE KEVIN LYNCH :

- Kevin Andrew Lynch ( né en 1918 à Chicago, décéder en 1984 à Martha's Vineyard, Massachusetts) est un urbaniste, architecte et enseignant américain.
- Dans les années 60 et 70, comme réaction aux impacts destructifs du Modernisme sur les villes américaines et la vie urbaine, Kevin Lynch et autres ont critiqué la perte de dimension humaine dans les villes modernes et ont essayé de les rendre lisibles de nouveau.



Figure 485 : Kevin Lynch  
Source: Google image

- On aborde deux points afin de comprendre l'approche:

#### 3.1 L'image de l'environnement :

La ville est une construction dans l'espace à petite échelle, mais à grande échelle il faut un long temps pour la percevoir et la comprendre.<sup>20</sup>

##### A- La lisibilité

C'est la clarté du paysage, la facilité d'identifier les éléments de la ville et de les structurer en schéma cohérent. Cette clarté permet de s'orienter, grâce aux

##### b- l'imagibilité

C'est la qualité d'un objet qui provoque de fortes images, grâce à la continuité de sa structure et à la clarté de ses

##### c- structure et identité

Les trois composants de l'image mentale consistent en : son identité (ce qui fait qu'on la reconnaît), sa structure (la relation spatiale de l'objet avec l'observateur), sa signification pratique ou émotive (la signification d'une ville étant très diverses, il vaut mieux la laisser se développer sans la guider).

#### 3.2 Les éléments de la structure urbaine :

Chaque ville a une image collective qui englobe et enveloppe un grand nombre de séquences et d'images individuelles dans lesquelles on trouve des formes physiques perceptibles qui peuvent être classées suivant 5 types d'éléments :

<sup>20</sup> Livre « image de la cité » par Kevin Lynch

a- Les voies

Ce sont des  
chéneaux le long  
lequel  
l'observateur se  
déplace  
habituellement.

b- les limites

Ce sont des frontières  
entre 02 phases,  
rivages, limites  
d'extension, elles  
servent de références  
latérales plutôt que

c- les quartiers

Ce sont des parties de la  
ville d'une taille assez  
grande, s'ils se  
reconnaissent du dehors,  
on les utilise comme  
références d'usage

d- les nœuds

Ce sont des points de  
rassemblement des  
lieux stratégiques d'une  
ville de rassemblement  
qui tirent leur  
importance de certains  
fonctions ou caractères  
physique.

e- les points de

Ce sont habituellement  
des objets physiques  
définis assez simplement  
leur utilisation implique  
le choix d'un élément  
unique au milieu d'une  
multitude de possibilités.

#### 4. Analyse qualitative :

##### 4.1 Analyse des voies :

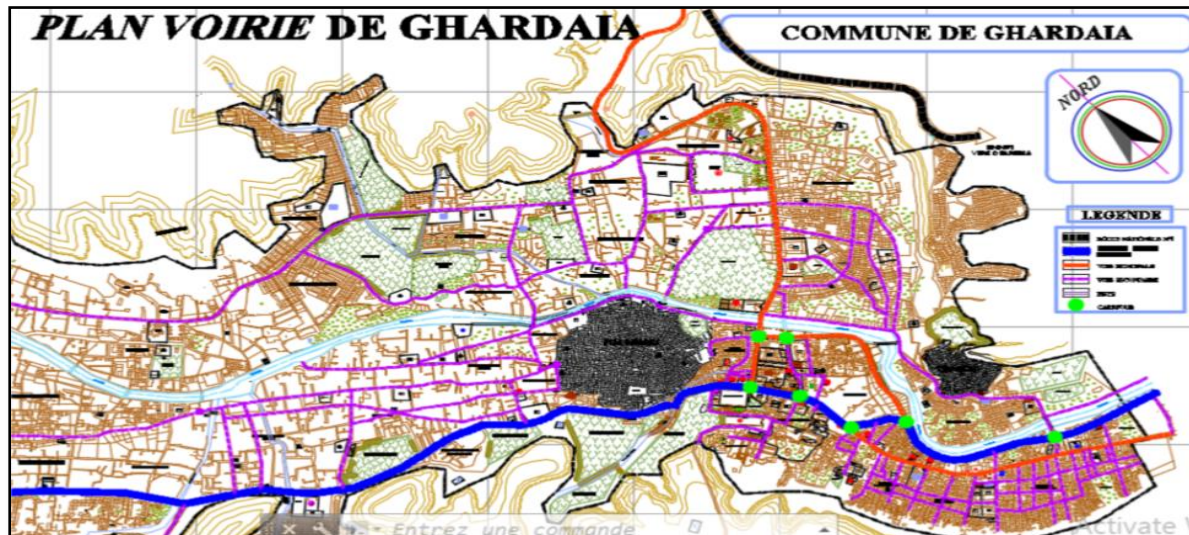


Figure 505 :la voirie de Ghardaïa  
Source: PDAU

##### 4.1.1 La RN01 :



Figure 26 : La RN01  
Source: l'auteur

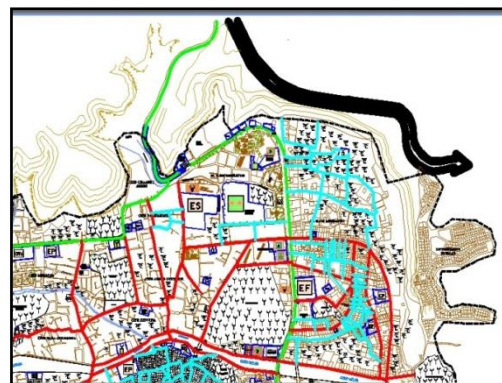


Figure 27 : Les tracés de la RN01  
Source: PDAU

Désignation	Direction	Importance	Tracer	Alignement	Les façades	Activités
La route nationale N01	Nord/ sud	Grande importance	Curviligne	Irrégulier	Traditionnel garder l'identification de la ville par l'utilisation des arcades	Commercial Administratif

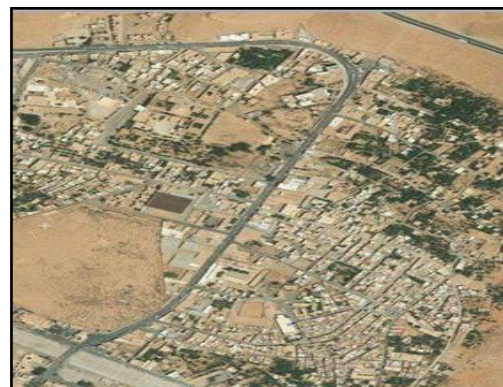
**Remarque :**

- cette voie à une valeur historique (axe reliant le nord avec le sud dans la période coloniale) donc elle est facile à arriver.
- Diversité des activités sert à donner un flux important.
- une double voie donne une suffisance au niveau de la circulation.

**4.1.2 La rue Didouche Mourad :**



**Figure 566 : la rue Didouche Mourad Source : auteur**



**Figure 539 :Tracé de la rue Didouche Mourad Source: Google**

Désignation	Direction	Importance	Tracer	Façades	Activités
Rue Didouche Mourad	Nord/ sud	Il relie la RN01 avec l'axe qui relie la ville avec le Nord.	Curviligne	l'absence de la cohérence au niveau des façades dont en commençant par un style et terminant par un autre.	Commercial

**Remarque :**

- Axe majeur crée par les colonisateurs.
- Flux important grâce à l'activité commerciale dominante ainsi que la présence de la SNTV.
- Sa largeur donne une facilité de la circulation.

**4.1.3 La rue du 1<sup>er</sup> Novembre :**



Figure 593 :Tracé de la rue 1er Novembre  
Source: auteur



Figure 620 :Tracé de la rue 1er Novembre  
Source: Google earth

Désignation	Direction	Tracer	Activités
Rue de 01 Novembre	Sud /Est Nord /Ouest	Curviligne	Résidentielle Commercial Administratif

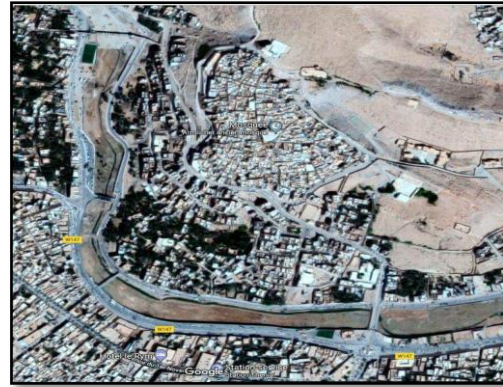
**Remarque :**

- Flux très important d'une part grâce aux commerces existants, mais d'autre part ; une difficulté de circulation ainsi que l'encombrement car elle est une seule voie.

**4.1.4 La rue du 5 juillet :**



**Figure 666 : Tracé de la rue 5 juillet**  
Source: auteur



**Figure 646 : Tracé de la rue 5 juillet**  
Source: Google earth

Désignation	Direction	Importance	Tracer	Façades	Activités
5 juillet	Vers le sud de la ville.	Il relie la RN01 avec l'axe qui relie la ville avec le Nord.	Curviligne la forme de la voie est gérée par la forme de la vallée	Traitement dominat est l'Utilisation des arcades	commercial

**Remarque :**

- Une importance prise car elle relie 2 axes majeurs.
- Flux important grâce aux passages de plusieurs catégories de gens.
- Sa dimension est largement suffisante pour la circulation.

## **4.2 Analyse des limites :**

### **4.2.1 Limites naturelles :**

Oued M'Zab (du côté nord est,  
sud-est, nord-ouest).

- Les palmeraies.
- Les terrains accidentés



**Figure 686 : Oued  
M'Zab**

### **4.2.2 VI-2-2) Limites artificielles :**

- Les cimetières.
- zone industrielle. (Du côté  
sud            -zone de Servitude  
(couloire de haute tension).



**Figure 711 : Cimetière  
Source: auteur**

### **Remarque :**

- Ces limites orientent et gèrent l'extension ainsi que  
L'évolution urbaine (fragmentation).

### 4.3 Analyse des points de repères :



Figure 726: Les points de repères dans la ville de Ghardaïa  
Source : Google Earth traité par l'auteur

#### Remarques :

Les points de repères les plus particuliers dans la ville de Ghardaïa sont:

Les minarets des mosquées et des ksour.

Les points de repère dans la ville de Ghardaïa se subdivisent en deux types :

1- des monuments et des bâtis historiques.

2-des équipements bâtis.

- La plupart des points de repère ont le caractère de la lisibilité et la clarté.

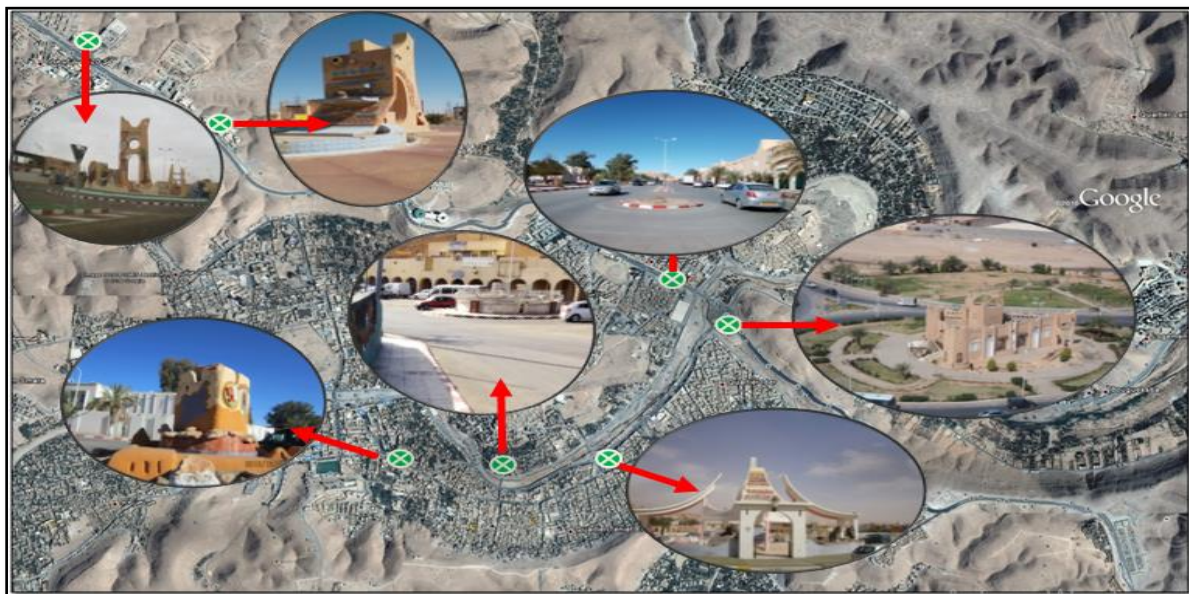
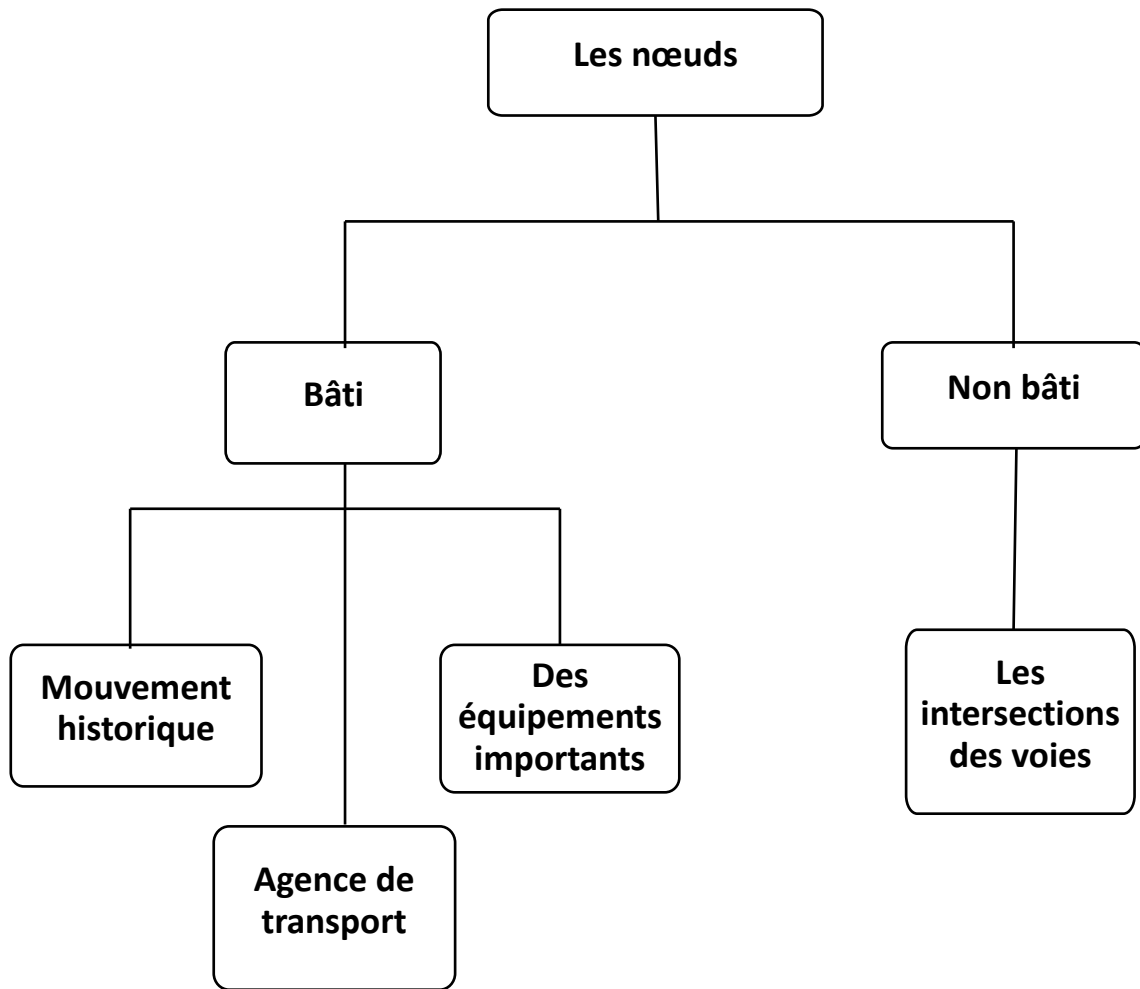
### 4.4 Analyse des Nœuds :



Figure 727 :Nœud bâti  
Source: auteur



Figure 728 :Nœud non-  
bâti



**Figure 729 :Les nœuds dans la ville  
de Ghardaïa**  
Source : Google Earth traité par  
l'auteur

**Remarques:**

- Pour les nœuds non- bâtis : certains représentent l’identité de la ville et bien distribuent le flux, mais certains d’autre au contraire.
- Les nœuds bâtis servent plus d’un ou 2 quartiers.

**4.5 Analyse des quartiers :**

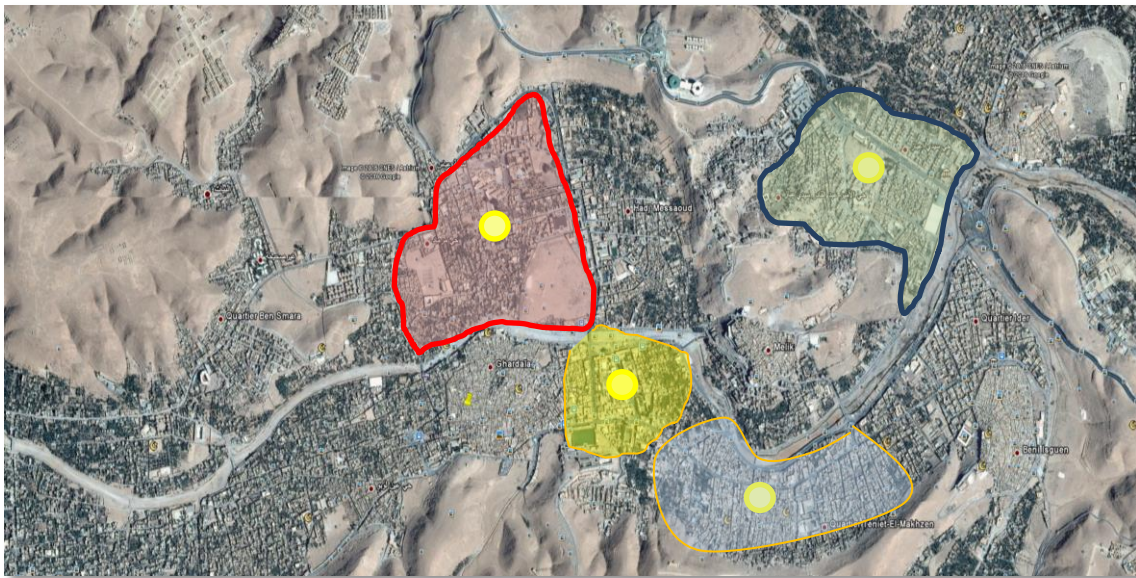


Figure 730 :Les quartiers dans la ville de Ghardaïa  
Source : Google Earth traité par l’auteur

1	2	3	4	5
Sidi Aabaz	Mermed	Quartier el-moudjahidine	Thniet el-makhzen	Bouhrawa

**4.5.1 Quartier Bouhrawa :**

**4.5.1.1 Présentation :**

**Quartier :** Bouhrawa Ghardaïa

**Situation :** Il se situe au Nord –Est de la ville de Ghardaïa

**Les Limites :** il est limité par :

SUD; sidi Aabaz /OUED NICHOU

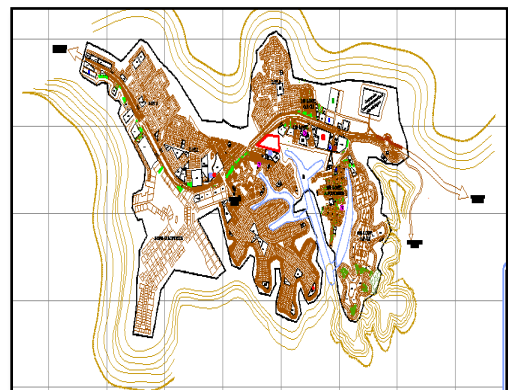


Figure 731 :Quartier Bouhrawa  
Source : POS Bouhrawa

**Les activités :**

- 1) résidentiel : habitat semi-collectif, individuelle
- 2) administratif : directions, centre de loisir scientifique
- 3) éducatif : lycée, CEM
- 4) commerciales : une série de magazines

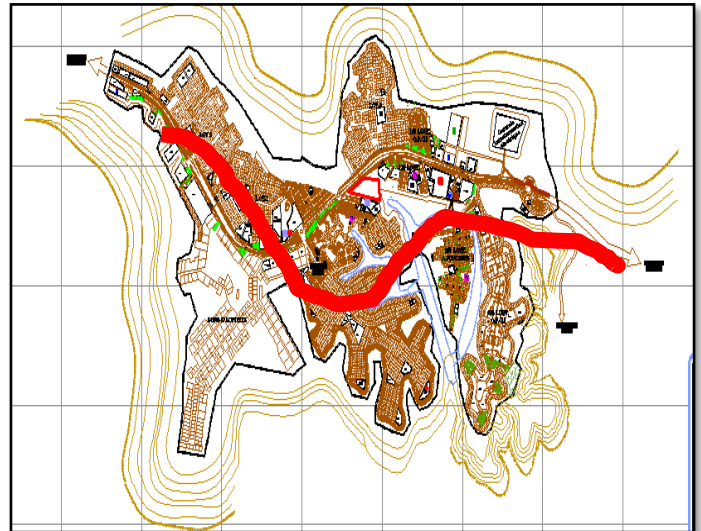
**Topographie:** terrain plat

**Affectation :** habitat + service

**4.5.1.2 Les voies :**

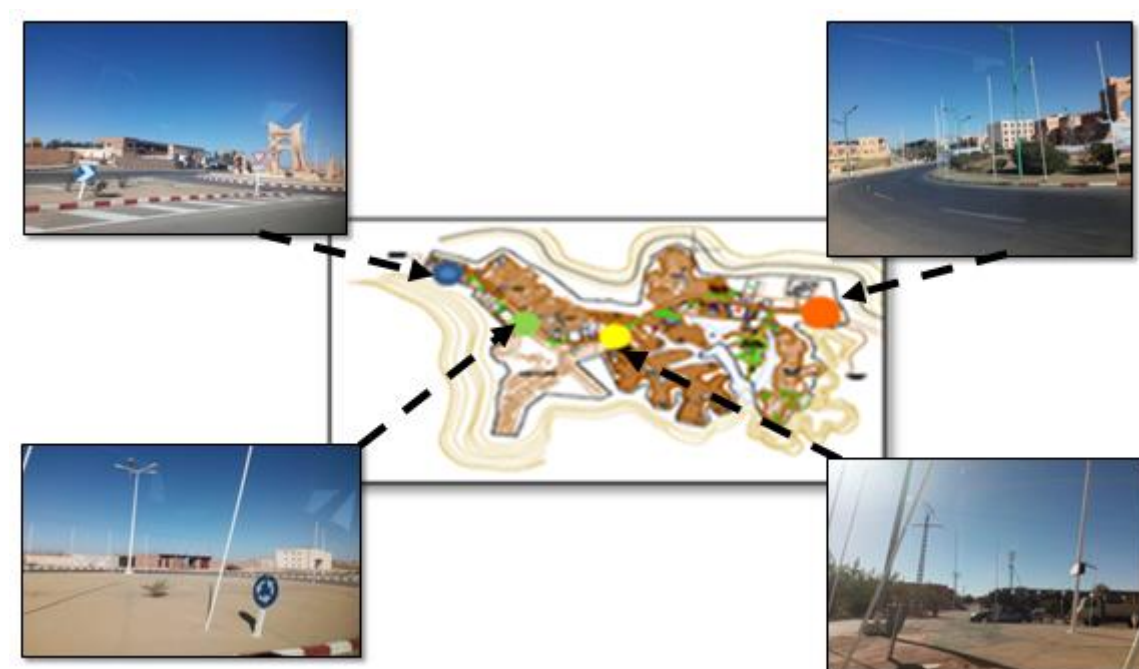
**— RN 01**

Le passage de la RN 01 par le quartier lui donne grande importance.



**Figure 732 : Tracé de la RN01  
Source : POS Bouhrawa**

**VI-5-1-3) Les Nœuds :**



**Figure 733 : Tracé des nœuds  
Source : POS Bouhrawa traité par l'auteur**

#### 4.5.1.3 Les équipements :



Figure 735 : Maison des jeunes  
Source : Google image



Figure 737 : Palais d'exposition  
Source : Google image

L'existence des différents équipements donne une valeur importante au quartier :

##### Administratif :

- Maison de jeune
- Direction

##### Éducatif :

- Lycée
- CEM

##### Loisirs et commerce :

- Palais d'exposition
- Marché couvert



Figure 734 : Protection civile  
Source : Google image



Figure 736 : Conseil de Magistrature  
Source : Google image

#### Remarques :

- C'est un nouveau quartier dont les voies sont large et en conséquence la circulation est facile.
- Parmi les obstacles de l'urbanisation: zone de servitude qui déforme la forme urbaine.
- L'absence des aires de stationnement.
- L'espace public : On remarque que les espaces publics dans ce quartier sont mal gérés et mal équipés par les mobiliers urbains tels que les stades de football et le parking.

#### 4.5.2 Quartier Sidi Aabaz :

##### 4.5.2.1 Présentation :

**Quartier :** Sidi Aabaz Ghardaïa

**Situation :** il se situe au sud – ouest de la ville de Ghardaïa

**Les Limites :** il est limité par : EST: Bou Noura et Atteuf / OUEST : Milka / NORD: Bouhraoua / SUD: Oued Mza

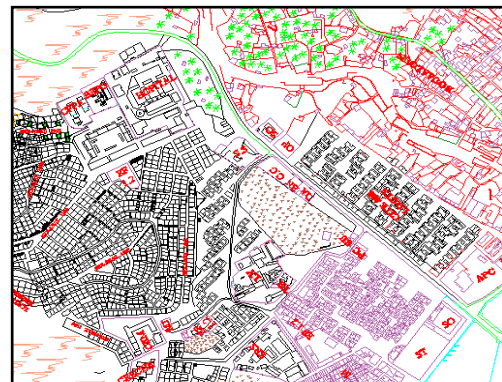


Figure 738 : Quartier Sidi Aabaz  
Source : POS Sidi Aabaz

**Les activités :**

- 1) Résidentiel : habitat individuel
- 2) Administratif : directions
- 3) Éducatif : lycée, CEM
- 4) Commerciales : une série de magazines
- 5) Équipements sanitaire : hôpital Brahim Trichine

**Topographie:** terrain plat

**Affectation :** habitat + service

**4.5.2.2 Les voies :**

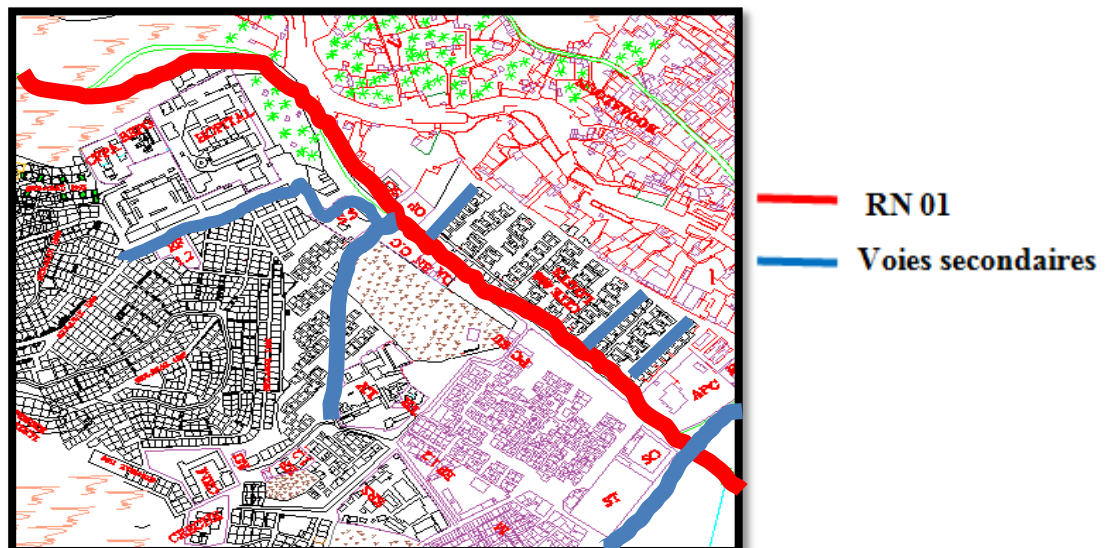


Figure 739 : les voies du Quartier Sidi Aabaz  
Source : POS Sidi Aabaz

**4.5.2.3 Les nœuds :**

**Remarques :**

- Tracé des voies et de parcellaires n'est pas homogène (en damier du côté et spontané de l'autre)
- Manque des espaces publics
- Facilité d'arrivée et d'accessibilité grâce à la RN01



Figure 740 : Carrefour à Sidi Aabaz  
Source : Google image Source

#### 4.5.3 Quartier Mermed :

##### 4.5.3.1 Présentation :

**Quartier** : Mermed Ghardaïa

**Situation** : il se situe au nord – ouest de la ville de Ghardaïa

**Les Limites** : il est limité par : EST: Bouhrawa et Atteuf / OUEST : Milka / NORD: Bouhrawa / SUD: Oued Mzab



Figure 741 : Quartier Mermed  
Source : POS Mermed

##### 4.5.3.2 Les activités :

- 1) Résidentiel : habitat individuel, habitat collectif
- 2) Administratif : La poste
- 3) Éducatives : lycée Fillali, CEM primaire
- 4) Commerciales : une série de magazines

**Topographie**: terrain plat

**Affectation** : habitat + service

##### Remarques :

- Mal structuration à cause du tracé des voies.
- Grand manque au niveau des équipements (scolaires – sanitaires – administratifs...) dont le manque du service.
- facile à arriver (limitée par la voie Didouche Mourad) mais peut difficile à accéder (étroitesse des voies et des rues).
- présence des obstacles qui freinent l'urbanisation (cimetières, monticules).

#### 4.5.4 Quartier Th niet El makhzen :

##### 4.5.4.1 Présentation :

**Quartier** : Th niet El-Makhzen Ghardaïa

**Situation** : ce quartier se situe au sud de la ville de Ghardaïa

**Les Limites** : il est limité par : EST: Beni yisguen /



Figure 742 : Quartier Thniet Elmakhzen  
Source : POS Thniet Elmekhzen

OUEST : ksar de Ghardaïa / NORD : centre-ville /SUD : les monticules.

**Les activités :**

- 1) résidentiel : habitat individuel,
- 2) administratif : la banque
- 3) éducatif : CEM primaire
- 4) commerciales : une série de magazines

**Topographie:** terrain plat

**Affectation :** habitat + service

**Remarques :**

-Facile à arriver par sa délimitation par la voie 1<sup>er</sup> novembre.

-accessible à grâce aux voies régulièrement tracés.

-présence des services mais insuffisamment répondus aux exigences des habitants à cause du compactage et de saturation qui provoque une forte densité.

**Synthèse :**

D'après l'application de la méthode de Kevin Lynch; on a trouvé la présence de ses 3 concepts ainsi que la clarté et l'agissement des éléments de structure imaginable, Mais ça ne dit pas qu'on a confronté dans d'autre part l'absence du rôle qui doit être joué par ces éléments :

- 1) Voies :** Tracé des voies surtout dans les nouveaux tissus cause une mauvaise structuration.
- 2) Limites :** D'une part les limites freinent la croissance et l'urbanisation, mais d'autre part elles donnent une certaine imagibilité.
- 3) Nœuds :** La plupart des nœuds reflètent l'identité de la ville ainsi que la lisibilité de certains d'eux.
- 4) Points de repères :** La plupart des nœuds reflètent l'identité de la ville ainsi que la lisibilité de certains d'eux.
- 5) Quartiers :** d'une part L'absence de l'identité dans certains quartiers (comme les nouveaux quartiers) mais d'autre part il donne une imagibilité.

## **5. Choix de site :**

La zone d'Oued Nechoue est classée selon le PDAU comme une zone d'extension après la saturation de la ville. Cette zone a une stratégie grâce à son accessibilité par la RN01. Ainsi que sa topographie plate qui facilite l'implantation par contre celle de la ville.

Malgré les potentialités citées ci-dessus, cette zone est encore considérée comme une zone dortoir à cause de la dominance résidentielle, avec l'absence de plusieurs sortes d'activités et qu'il nécessite l'injection des projets qui peuvent revitaliser cette zone.

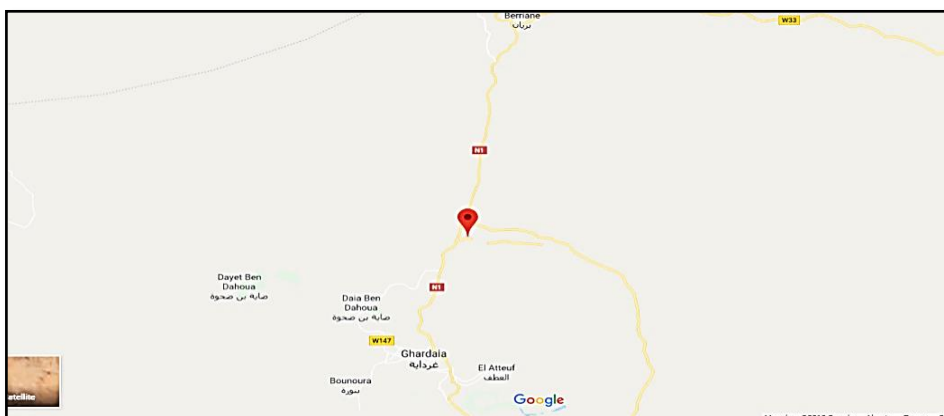


**Figure 743 : site d'intervention**

Source :Auteurs

### **5.1 Présentation de site d'intervention:**

#### **5.1.1 Situation:**



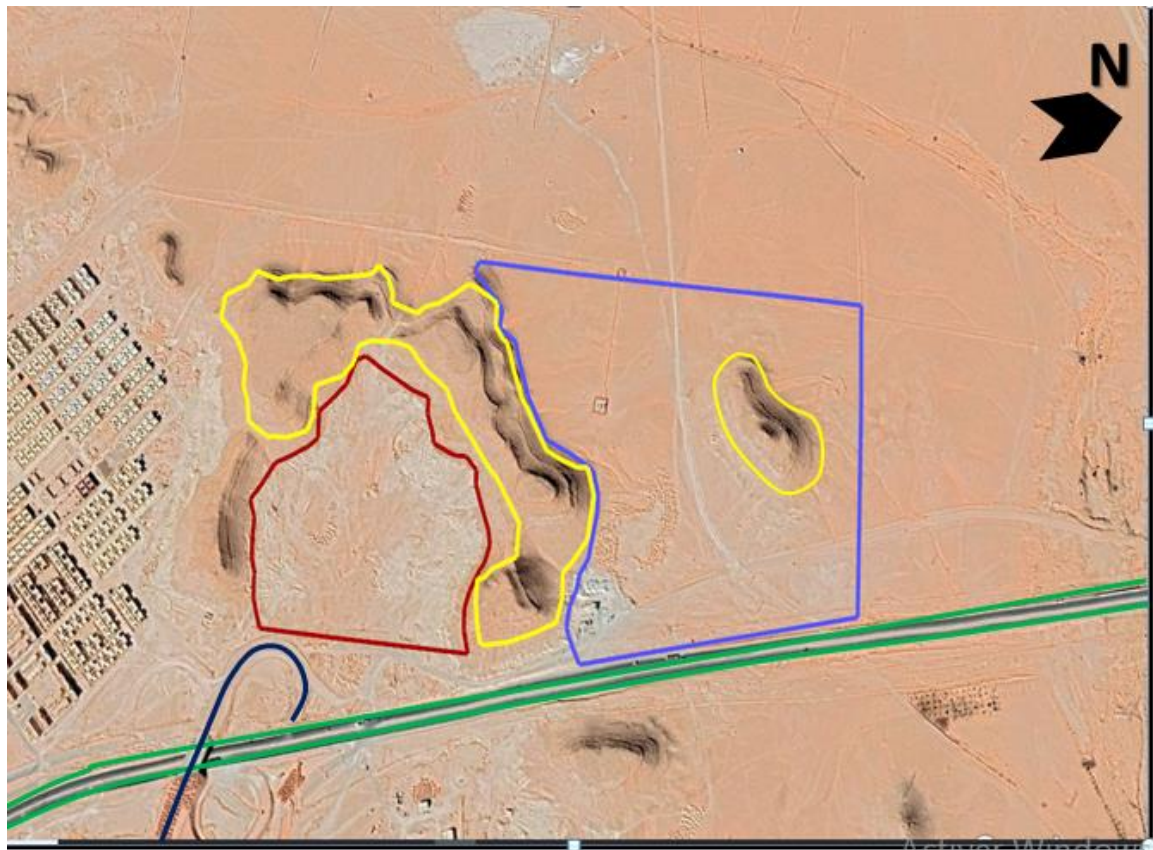
**Figure 744 : situation de site**

Source : Google MAPS

**5.1.2 Lecture de site:**

<b>Situation</b>	Il se situe à Oued Nechou, au nord Est de la ville de Ghardaïa . Il est distancé par 20Km de centre de la ville.
<b>Surface</b>	370000 m <sup>2</sup> = 37 Ha
<b>Forme</b>	Irrégulière
<b>Topographie</b>	Terrain plat inclut des monticules
<b>Limites naturelles</b>	Les monticules
<b>Limites artificielles</b>	RN01 – des pistes - Le transformateur

**Tableau 143 : présentation du site**  
Source : auteur



- Monticule
- Partie 01 de site
- Partie 02 de site
- Pont transformateur
- RN01

**Figure 746 : le site d'intervention** Source :  
Google Earth traité par l'auteur

**5.1.3 Photos sur site:**



**Figure 747 : le pont transformateur**  
Source : auteur



**Figure 748 : la partie plate du site**  
Source : auteur



**Figure 749 : les monticules dans le site**  
Source : auteur




**Figure 750 : la RN01**  
Source : auteur

**SYNTHESE:**

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accessibilité par la RN01.</li> <li>- l'emplacement stratégique assurant sa visibilité.</li> <li>- Le pont transformateur lui offre une vue de dessus.</li> <li>- la présence d'une topographie plate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La présence des monticules inclus dans le site.</li> <li>- La nuisance causée par la RN01.</li> <li>- L'absence de toute sorte d'activité.</li> <li>- l'absence totale de toute sorte de végétation.</li> </ul>

**Tableau 144 : les forces et les faiblesses du site**  
Source : auteur



# **IV/ ETUDE CONCEPTUELLE**

**Ce chapitre constitue la phase la plus importante, elle a pour but de montrer les différentes étapes de création du projet.**

## 1. Idée de projet et schéma de structure:

### 1.1 Idée du projet :

C'est de concevoir un pôle urbain durable dans la zone d'Oued Nechoue tout en prenant en considération le développement durable.

Le projet a pour but de revitaliser cette zone par l'injection de pas mal d'activités et d'améliorer deux secteurs très importants : sanitaire et touristique tout en implantant un centre médical pluridisciplinaire et un aqua parc.

### 1.2 Le programme :

ENTITES	EQUIPEMENTS
<b>Santé</b>	Centre médical pluridisciplinaire (blocs de : différentes spécialités médicales- soins médicaux radiologie/imagerie – médecine esthétique – médecine chinoise.)
<b>Loisir</b>	Aqua Parc (Jungle land (zone des toboggans aquatiques) – Piscine ludique – Piscine pour enfants – Piscine homme/femme.
<b>Commerce et Services</b>	Locaux de commerce – Restauration.
<b>Hébergement</b>	Hôtel – Bungalows.
<b>Résidence</b>	Logements semi-collectifs.
<b>Culture</b>	Musée – Mosquée.

Tableau 145 : liste des équipements du projet  
Source : auteur

### 1.3 Schéma de structure :

#### Etape 01 : Répartition de site d'intervention :

On a devisé le site en trois parties : A – B et C selon sa topographie dont B est un monticule.

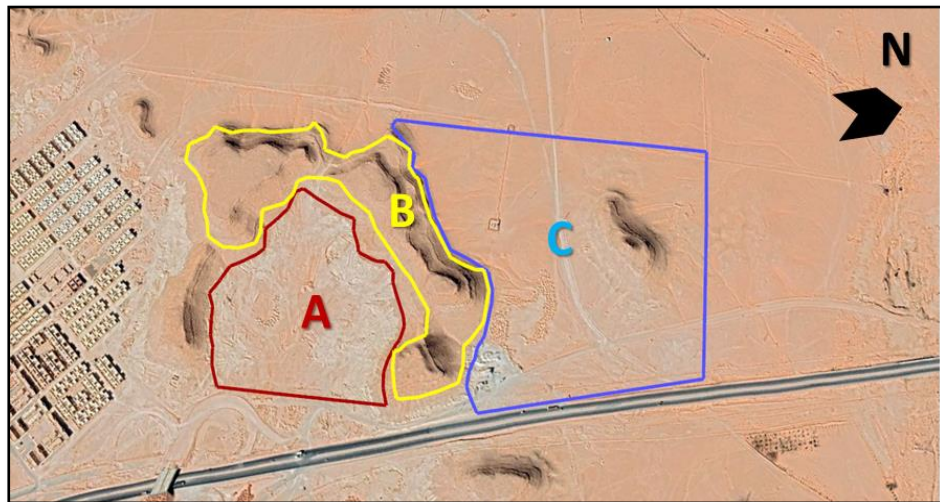


Figure 751 : répartition du site  
Source : auteur

#### Etape 02 : Tracé de recule de la RN01 :

Tracé d'un recule réservé pour le stationnement dans la partie A, un jardin dans la partie C et à la fois pour se sécuriser de la RN01.

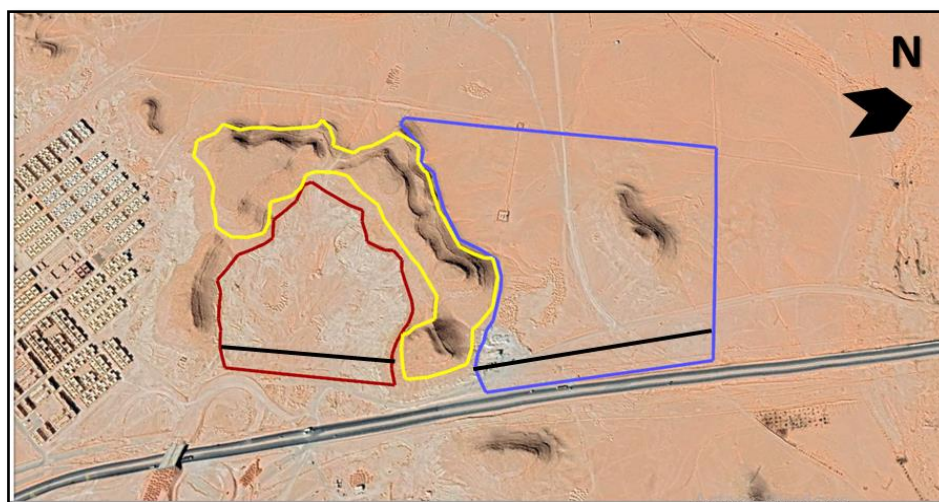
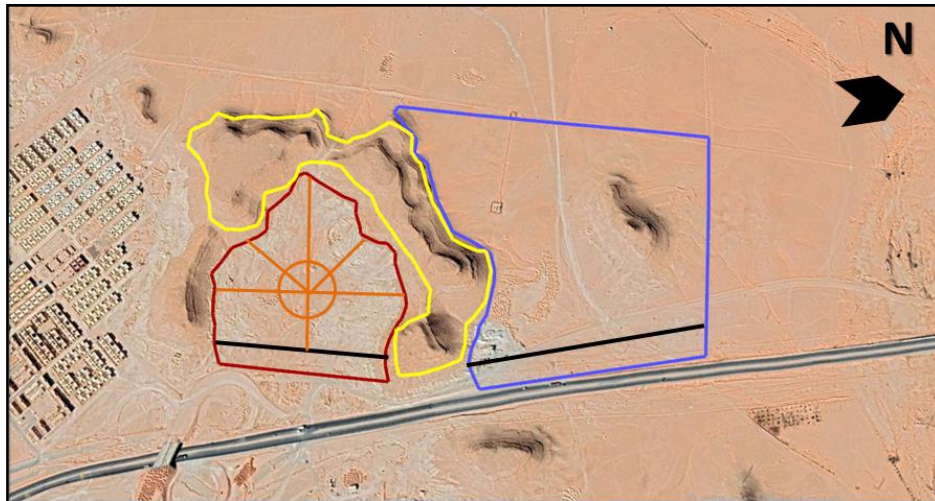


Figure 752 : tracé de recule de la RN01  
Source : auteur

**Etape 03: Découpage de la partie A :**

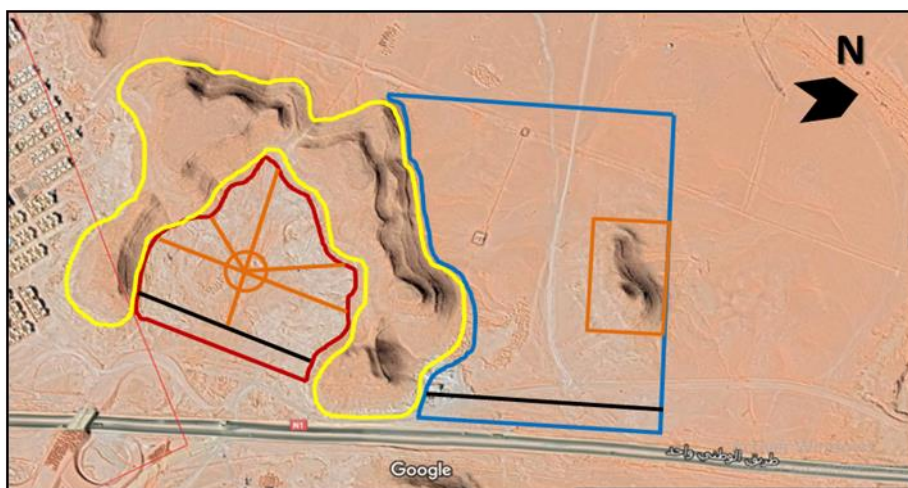
Utilisation du principe radioconcentrique pour découper la partie A. les traits tracés représentent des parcours piétons / pistes cyclables et PRT (Personal Rapid Transit).



**Figure 753 : découpage de la partie A**  
Source : auteur

**Etape 04: détermination d'une unité de répartition de la partie C :**

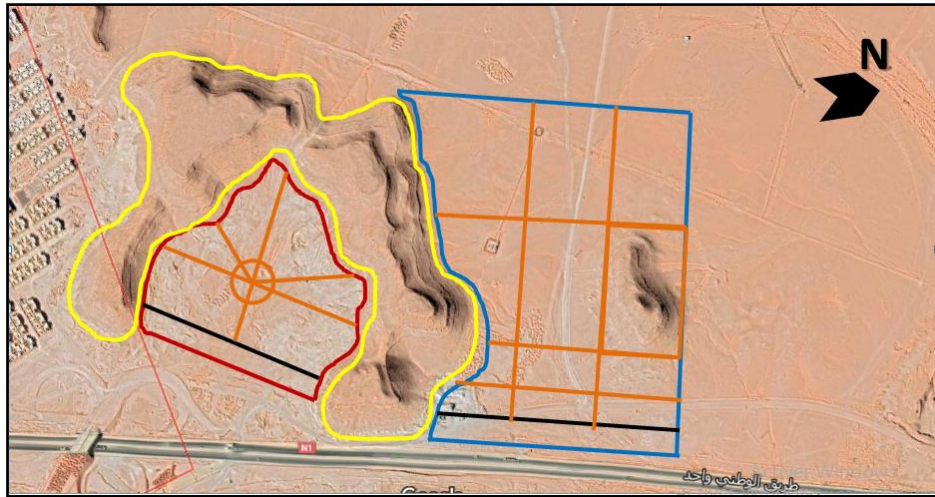
Cerner le monticule trouvé dans la partie C par un rectangle ; soit « D ».



**Figure 754 : détermination d'une entité de répartition**  
Source : auteur

**Etape 05: Découpage de la partie C :**

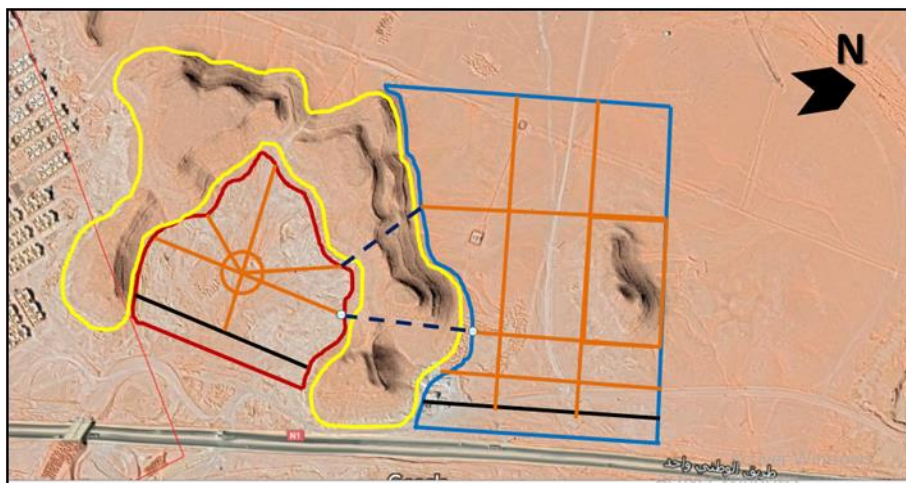
Découper la partie C proportionnellement  
à l'aide d'une trame régulière en damier son unité de base est « D ». Les traits tracés  
représentent des parcours piétons / pistes cyclables et PRT.



**Figure 755 : découpage de la partie C**  
Source : auteur

**Etape 06: La liaison de la partie A avec C :**

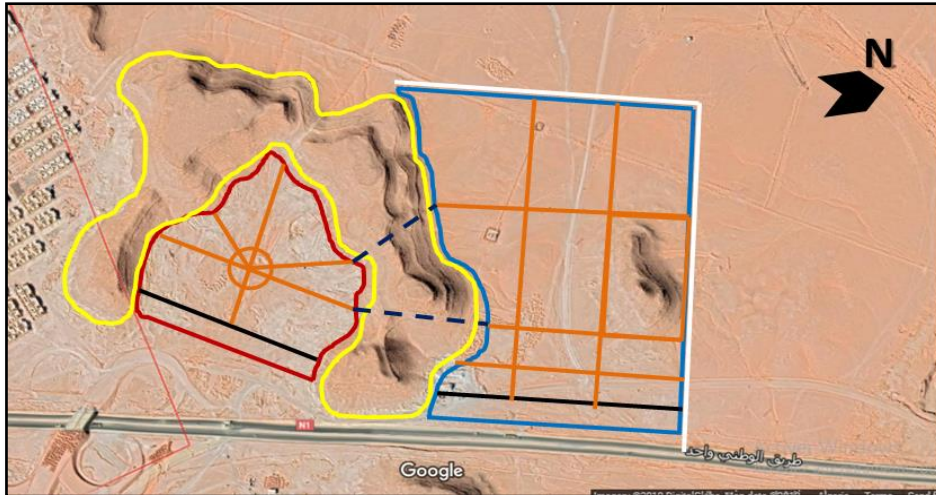
Assurer la liaison entre les deux parties A et C par deux passages excavés dans le monticule.



**Figure 756 : la liaison de la partie A avec C**  
Source : auteur

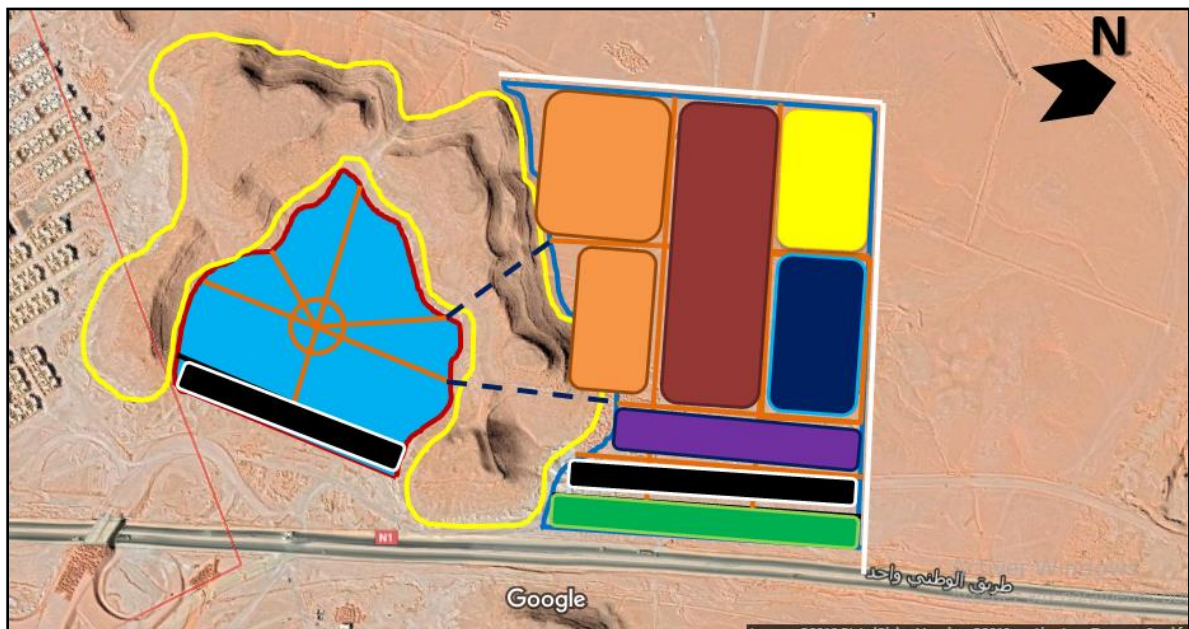
**Etape 07: Tracé de la voie mécanique :**

Créer une voie mécanique périphérique autour la partie C.



**Figure 757 : traçage de la voie mécanique**  
Source : auteur

**2. ZONING :**



**Figure 758 : les entités du projet**  
Source : auteur

	Voie mécanique périphérique		Entité de santé ( centre médical pluridisciplinaire)
	Piste de PRT		Entité de loisir ( Aqua parc)
	Pistes cyclables		Entité d'hébergement.
	Passages couverts		Entité de culture
	Entité de commerce services		Entité de résidence
			Jardin
			Stationnement

### 3. Finalisation de l'idée de projet :

Notre projet est un pôle urbain durable à vocation sanitaire et touristique qui englobe des équipements en fonctions diversifiés.

Le développement durable est pris en considération et appliqué comme suit :

- ✓ La voie mécanique est périphérique et non-pénétrante au site.
- ✓ Déplacement au sein de site est assuré par des moyens alternatifs aux véhicules.
- ✓ Création des espaces verts, des parois végétalisées et la palmeraie afin d'obtenir un microclimat.
- ✓ Les points d'eau sont bien présentés pour rafraîchir de l'air.
- ✓ L'implantation des aires de stationnement aux extrémités.

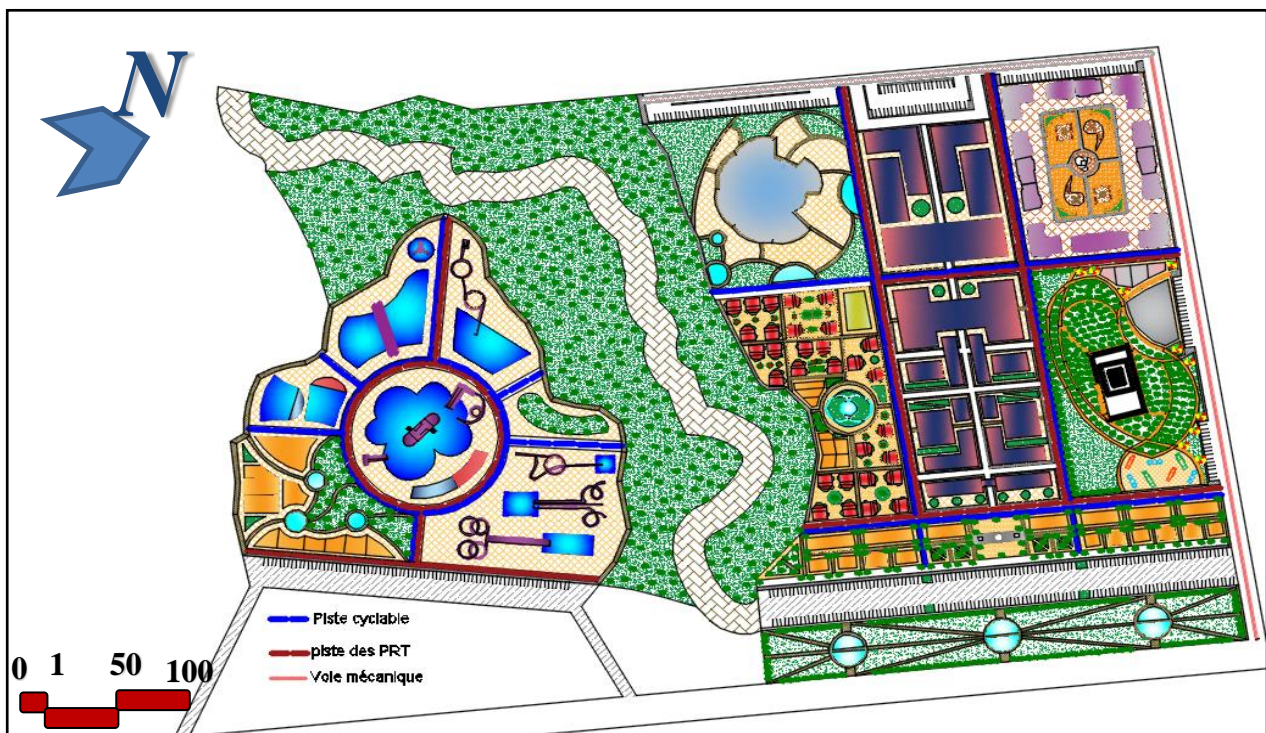


Figure 759 :Plan d'aménagement

Source : auteur

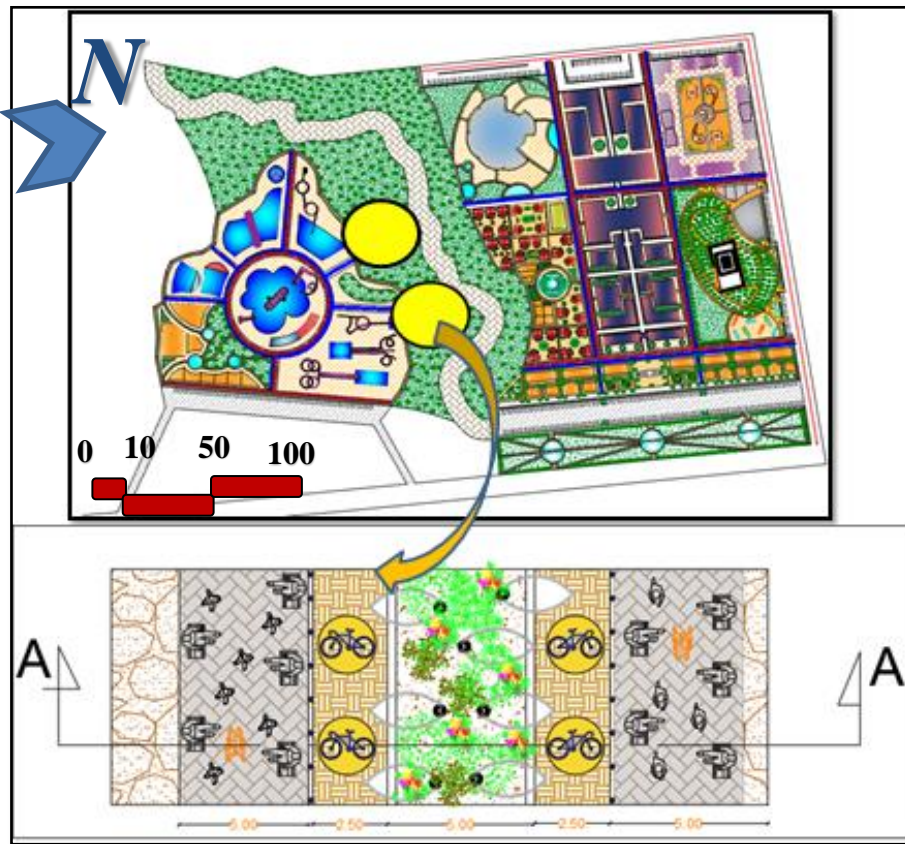


Figure 760 : représentation du détail de troglodyte  
Source : auteur

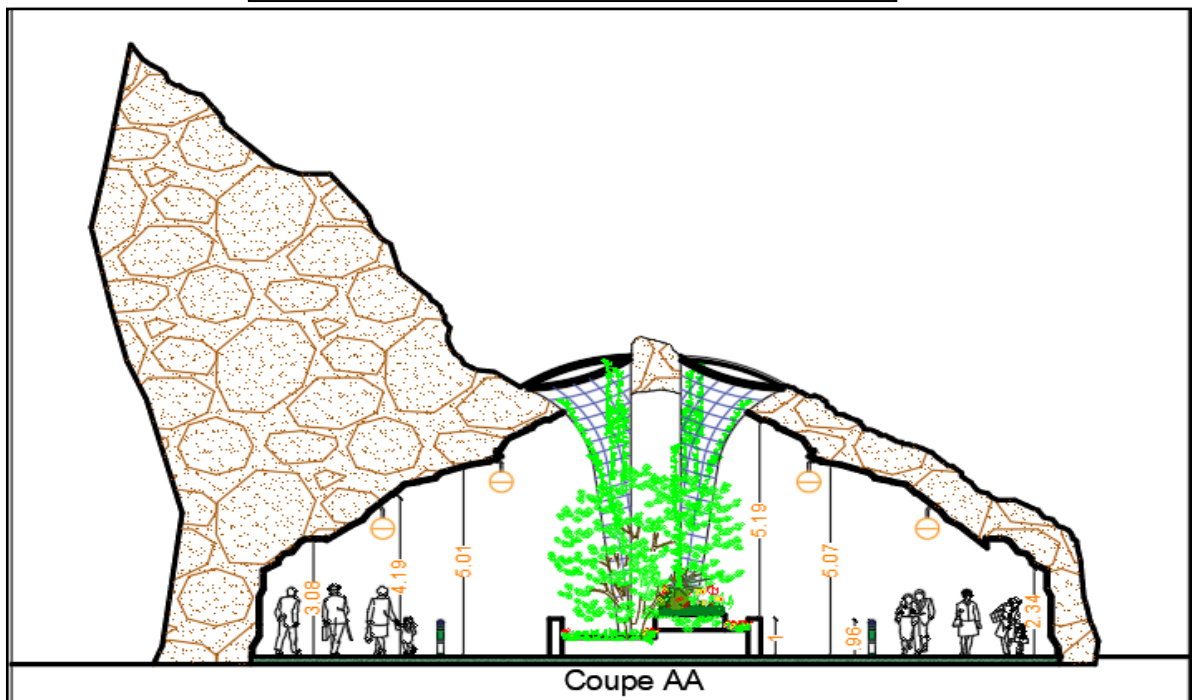


Figure 761: détails de la coupe AA passant su le troglodyte  
Source : auteur

Le passage liant les parties de projet est couvert, qui a une apparence à celle du troglodyte. Il contient une piste cyclable, piste piétonne, et un espace aménagé pour la détente. Une bande végétale avec 2 tubes transparents qui assurent la pénétration de l'éclairage dedans et alimentent la végétation par les rayons solaires.

#### **4. Le projet:**

Le centre médical pluridisciplinaire est le moteur sanitaire de notre projet, implanté d'une façon d'être visible. un projet fragmenté avec plusieurs blocs dégradés au niveau.



**Figure 762 :vue sur le centre médical pluridisciplinaire  
Source : auteur**

L'Aqua Parc est le moteur touristique de notre projet, sa forme est fluide tracée et limitée par les monticules qui l'entourent.



**Figure 763 :vue sur l'aqua Parc  
Source : auteur**



**Figure 764 :vue sur les bungalows  
Source : auteur**

L'emplacement intermédiaire des bungalows et l'hôtel entre le centre médical et l'aqua parc afin de répondre aux besoins d'hébergement des deux à la fois.



**Figure 765 :vue sur l'hôtel  
Source : auteur**

Le mariage entre le contexte (Ghardaïa) et le thème (la santé) dont on a utilisé les éléments et le traitement dominant de la ville, et la couleur clair (le bleu) en référence à la santé.



**Figure 766 :le style architectural appliqué dans le centre médical  
Source : auteur**



**Figure 767 :vue sur l'esplanade et l'aire de stationnement  
Source : auteur**

Une esplanade créée afin de faire un recul du projet de la Rn01. Ainsi, les aires de stationnements sont implantées aux extrémités pour toucher la notion de la durabilité.

## CONCLUSION GENERALE :

Le problème de la majorité des villes surtout Algériennes c'est que leur développement est basé sur le développement des secteurs résidentiels au détriment des autres secteurs, ce qu'il résulte l'absence de la diversité fonctionnelle.

Afin d'enrichir une région, il faut améliorer ses secteurs ; parmi ceux : la santé et le tourisme tout en développant leurs infrastructures. Ces deux secteurs ; qui ont une relation et une influence alternative ; peuvent agir principalement sur le secteur économique. La rentabilité se multiplie dans le cas d'implanter des projets qui servent ces secteurs et à la fois appliquent la notion du développement durable comme il est présenté dans les exemples étudiés.

La ville de Ghardaïa marque un manque dans pas mal de secteurs et plus précisément dans les deux cités ci-dessus ce qu'il cause un manque de dynamisme. Ce dernier est le problème majeur dans la zone d'Oued Nechoué qui est considérée comme une cité dortoir qui a besoin à une intervention qui peut la revitaliser.

Notre travail s'est porté sur la création d'un pôle urbain durable afin de répondre à pas mal de problème et des manques marqués dans la ville de Ghardaïa et plus précisément la zone d'Oued Nechoué.

Le projet adopte deux fonctions majeurs : Sanitaire et Touristique au but de résoudre leurs manques, ainsi que d'autres fonctions diversifiées pour assurer la mixité fonctionnelle.


Plus que la fonctionnalité présentées dans le projet, on a essayé de toucher des différents paramètres du développement durable dont :

- La non-émergence de la voie mécanique dans le site.
- L'implantation des parkings et des aires de stationnements aux extrémités.
- Le mode de circulation doux au sein de site : piéton et cyclable.
- Le microclimat est concrétisé par les parois végétales, les espaces verts ainsi que la palmeraie implantée.

Vécu le climat aride de la région ; on a inséré des bassins et des points d'eau pour rafraîchir de l'air et à la fois donner une vision bleue au cœur de désert.



# **V/ LA MOBILITE URBAINE**



# **I. PHASE**

# **INTRODUCTIVE**

## INTRODUCTION:

Le développement de l'urbanisme est lié au développement des villes avec le temps. Ce développement se traduit par l'évolution des différents espaces et secteurs ce qu'il résulte l'augmentation qualitative et quantitative des pratiques, et en conséquence l'augmentation de la mobilité qui est devenu un enjeu majeur de métropoles contemporaine à la fonction première d'assurer le rencontre des personnes et des biens pour la réalisation de toutes les activités humaines.<sup>21</sup>

Elle est aujourd'hui littéralement partie prenante de la vie de l'être humain. Pouvoir se déplacer au gré de nos besoins ou de nos envies est aujourd'hui tellement simple ; ça en est devenu une nécessité absolue. Pour certains, c'est la condition même de notre épanouissement, puisque l'accroissement de la mobilité des personnes et des biens correspond généralement à un accroissement de la prospérité.<sup>22</sup> Cela oblige à repenser la façon dont on se déplace dans la ville.

## 1) PROBLEMATIQUE:

L'évolution des pratiques et des activités sert à évoluer le déplacement, ce dernier de vérifier à l'aide de pas mal des moyens. Mais ces moyens peuvent être néfastes sur l'environnement.


- Alors comment peut-on assurer un déplacement facile tout en préservant l'environnement ?

## 2) OBJECTIFS:

- Afin de rendre notre projet pratique et faciliter sa mobilité, on a choisi d'implanter des réseaux de mobilité multiples et diversifiés tout en prenant en considération l'aspect environnemental.

<sup>21</sup> <http://itmu.fr/institut/> visité le 14/06/2019

<sup>22</sup> <http://mobilite.reseaucollectnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilite-C3%A9-04-06-2009> visité le 14/06/2019



# **II. PHASE THEMATIQUE**

## 1. DEFINITION DES CONCEPTS:

### 1.1. Le déplacement :

Est l'action et l'effet de déplacer ou de se déplacer. Ce verbe renferme plusieurs acceptions, telles que le fait de déménager (changer de maison ; quitter son domicile pour s'installer ailleurs) et de transporter ses affaires (les meubles, par exemple) d'un local donné dans un autre.<sup>23</sup>

#### 1.1.1. Les caractéristiques de déplacement:

2. Les déplacements pour se rendre au travail,
3. Les déplacements professionnels (dans le cadre de son travail),
4. Les déplacements pour la formation, les études, l'école,
5. Les déplacements pour les achats,
6. Les déplacements pour les loisirs,
7. Les déplacements pour créer des liens sociaux (rencontrer des amis, de la famille).<sup>24</sup>

#### 1.1.2. Les motifs de déplacement:

- Les déplacements pour se rendre au travail,
- Les déplacements professionnels (dans le cadre de son travail),
- Les déplacements pour la formation, les études, l'école,
- Les déplacements pour les achats,
- Les déplacements pour les loisirs,
- Les déplacements pour créer des liens sociaux (rencontrer des amis, de la famille).<sup>25</sup>

### 1.2. La mobilité:

Est un déplacement dans l'espace, d'un endroit à un autre. Ainsi, ce terme, souvent réduit à sa dimension spatiale, renvoie généralement à un moyen de transport qui va des patins à roulettes à l'avion, en passant par tout ce que l'être humain a mis au point pour faciliter ses déplacements. Mais pas seulement ! La marche, l'utilisation très naturelle de ses deux jambes, entre aussi dans cette acception.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> <https://lesdefinitions.fr/deplacement> visité le 14/06/2019

<sup>24</sup> <http://mobilite.reseaucolectnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilite%C3%A9-04-06-2009> visité le 14/06/2019

<sup>25</sup> <http://mobilite.reseaucolectnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilite%C3%A9-04-06-2009> visité le 14/06/2019

<sup>26</sup> <http://mobilite.reseaucolectnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilite%C3%A9-04-06-2009> visité le 14/06/2019

### 1.2.1. La mobilité urbaine :

Ce concept pose la dimension urbaine du transport: puisque la ville est complexe, la mobilité dans la ville l'est aussi, puisque la ville est la réflexion sur la mobilité doit être ainsi intimement liée à la réflexion sur la ville. Il faut reconnaître que les transports font la ville aussi bien spatialement que socialement.<sup>27</sup>

### 1.2.2. Les enjeux de la mobilité urbaine :

- **Les enjeux économiques** :L'économie est la plaque tournante de toute ville. Elle décide de son rang et son classement. À travers la mobilité, les villes font preuve de compétitivité et d'attractivité ce qui permet un développement local et territorial.
- **Les enjeux environnementaux** :Le transport de par ses infrastructures, contribue à la création d'un paysage urbain et occupe une importante partie du foncier. Les différents moyens de transport utilisés engendrent une consommation intensive des énergies fossiles, causant ainsi une diminution des ressources naturelles et une augmentation des émissions des GES. Pour cela, on cherche toujours à diminuer l'impact négatif sur l'environnement en diminuant l'utilisation des énergies ainsi que l'utilisation des sols agricoles.
- **Les enjeux sociaux** :La mobilité est un concept urbain qui s'intéresse au côté social. Elle vise à permettre et favoriser une participation citoyenne à la vie de la communauté, mais aussi, à répondre aux besoins en déplacement de tout usager en assurant sa sécurité, son hygiène et sa santé, son bien-être à savoir, une bonne qualité de vie, mais aussi, son droit à la mobilité en établissant une équité d'accès aux moyens de transport.

### 1.2.3. La mobilité durable :

est « un transport qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins en mobilité tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur.<sup>28</sup>

### 1.2.4. La mobilité urbaine durable:

Est celle qui répond aux besoins en déplacements en étant accessible en toute facilité au plus grand nombre de personnes possible, tout en diminuant les impacts environnementaux, et en restant compatible avec les objectifs et les contraintes économiques de tous ses acteurs.

<sup>27</sup> <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:41yDzkbOXIEJ:www.univ-bejaia.dz/dspace/bitstream/handle/123456789/3242/La%2520mobilit%25C3%25A9%2520urbaine%2520%2520enjeux%2520et%2520perspectives%2520%2528Cas%2520de%2520la%2520ville%2520de%2520Bejaia%2529%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy+&cd=6&hl=en&ct=clnk&gl=dz>

<sup>28</sup> Définition selon L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique)

La mobilité urbaine durable est le résultat de la conjugaison des différents enjeux de trois volets :

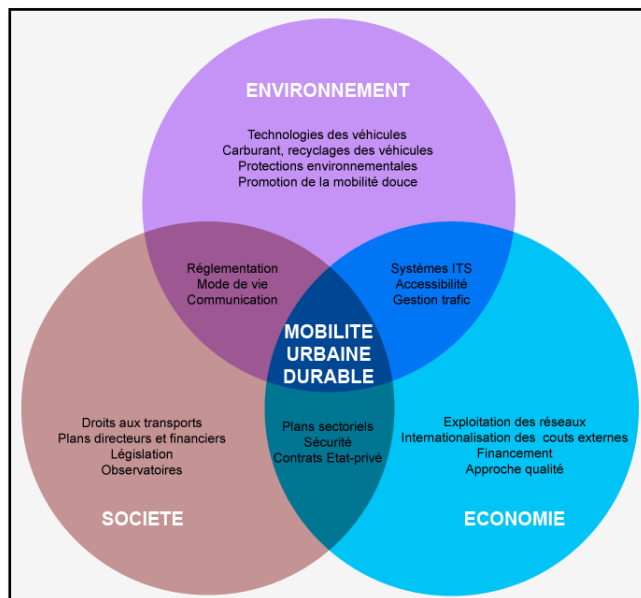


Figure 78 : Schéma de la mobilité urbaine durable  
Source : [http://www.iifm.ch/concept\\_formation.php](http://www.iifm.ch/concept_formation.php)

### 1.3. Le transport :

Il désigne un service public ou privé avec lequel s'effectue le déplacement de quelque chose ou quelqu'un d'un point de départ à un point d'arrivée qui est choisi ou imposé. Outil qui facilite la réalisation des différentes activités.

#### 1.3.1. Le transport doux :

Les transports doux caractérisent tous les modes de transports sans moteurs, qui ne génèrent pas de pollution ou de gaz à effet de serre.<sup>29</sup>

#### 1.3.2. Les modes du transport doux:

##### 1.3.2.1. Le vélo :

Est un véhicule terrestre à propulsion humaine entrant dans la catégorie des cycles et composé de deux roues alignées. La force motrice est fournie par son conducteur.<sup>30</sup>



Figure 79 :Vélo tout terrain  
Source : <https://www.decathlon.fr/velo-tout-chemin-riverside-100->

<sup>29</sup> <http://www.vedura.fr/environnement/transports/transports-doux> visité le 14/06/2019

<sup>30</sup> <https://fr.wikipedia.org/wiki/Bicyclette> visité le 14/06/2019

### 1.3.2.2. *Le vélo public :*

Est un type de service de location de vélos. Les vélos sont accessibles en différents points de l'espace public. L'abonné peut louer un vélo pour la durée d'un aller simple.<sup>31</sup>



Figure 80 :vélo public  
Source : <https://fr.dreamstime.com/photo-libre-droits-v%C3%A9lo-public->

### 1.3.2.3. *Le Personal Rapid Transit (PRT) :*


Les PRT sont des moyens de transports collectifs personnels, composés d'un ensemble de cabines sans chauffeur de petite taille, de 2 à 6 personnes, et d'une infrastructure dédiée permettant de créer une voie sur laquelle se déplacent les cabines. Pour le voyageur, le fonctionnement est simple : il se rend à une station et effectue une demande de trajet. La cabine arrive. Le voyageur monte à bord et sélectionne sa destination. Il est alors transporté jusqu'à la destination choisie directement, sans arrêt intermédiaire.<sup>32</sup>



Figure 81 :les PRT de Heathrow et Morgantown  
Source : [https://www.researchgate.net/figure/Les-PRT-de-Heathrow-et-Morgantown\\_fig6\\_278829760](https://www.researchgate.net/figure/Les-PRT-de-Heathrow-et-Morgantown_fig6_278829760)

<sup>31</sup> [www.mobiped.com/politiques\\_publices\\_mobilite.html](http://www.mobiped.com/politiques_publices_mobilite.html) visité le 14/06/2019

<sup>32</sup> <https://www.transportshaker-wavestone.com/les-prt-transports-urbains-du-futur/> visité le 14/06/2019



# **III. PHASE CONCEPTUELLE**

## 1. INTERVENTION SUR PLAN :

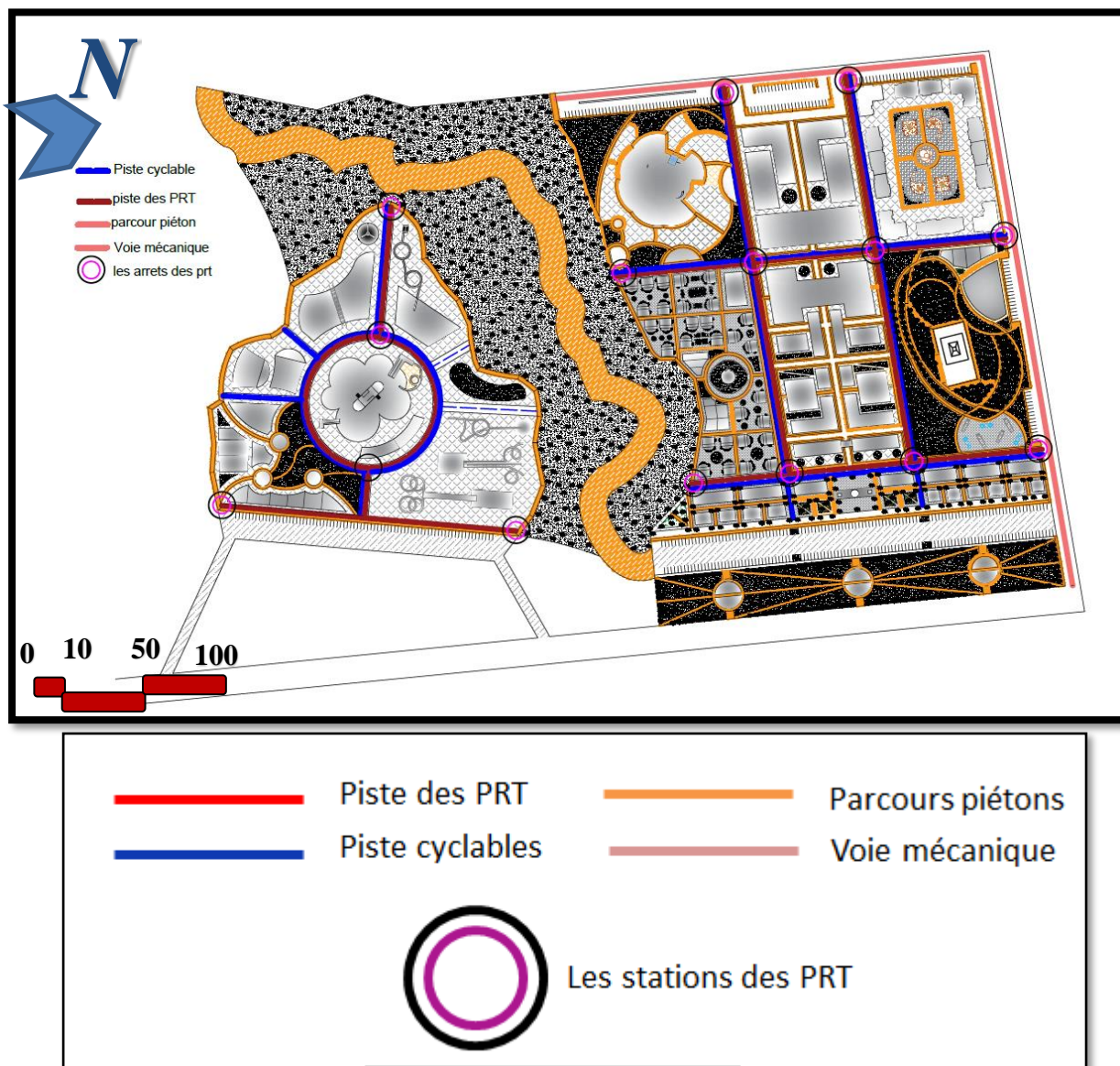


Figure 82 : plan d'intervention  
Source :Auteur

Le déplacement dans le site est assuré par :

- Des parcours piétons.
- Des pistes cyclables.
- Des pistes des PRT.

La voie mécanique est implantée à la périphérie du site afin d'assurer la notion de la mobilité durable.

## 2. Zoom sur les stations des PRT :

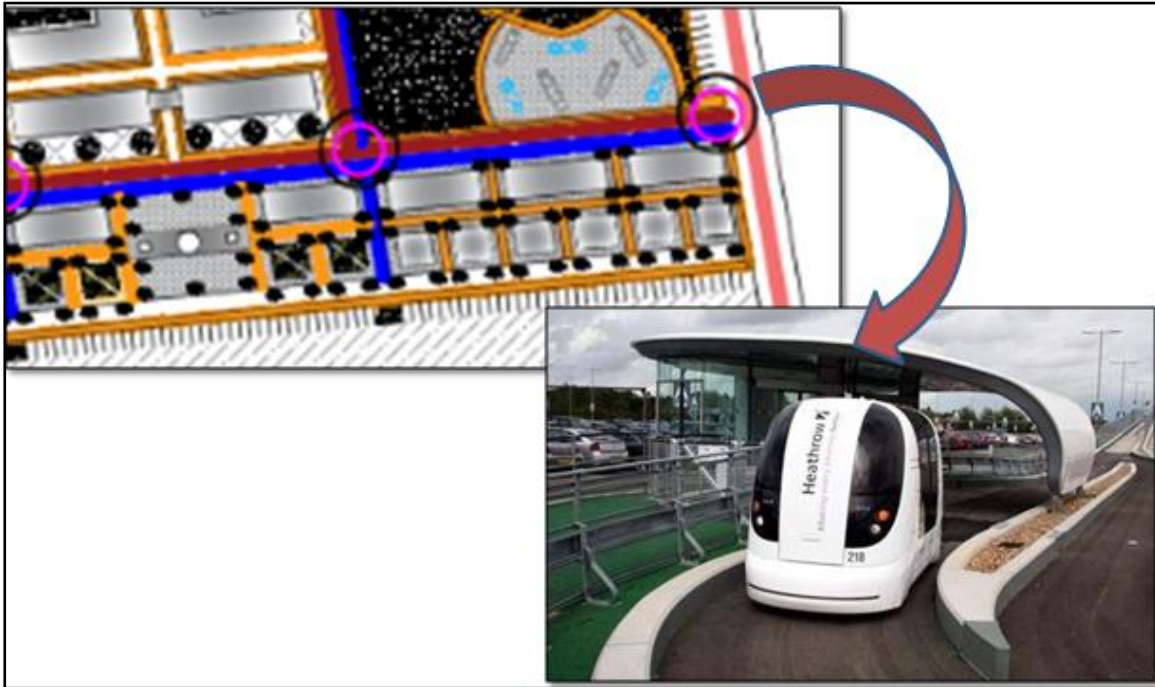


Figure 83 :Zoom sur la station de PRT  
Source :auteur

L'implantation des stations de PRT dans lesquelles le voyageur effectue une demande de trajet pour faire arriver le PRT. Il le monte et sélectionne sa destination.

## CONCLUSION :

Dans la ville, les activités nécessitent un déplacement quotidien, qui augmente avec la densification et la diversité des pratiques dont demande des moyens qui le gère. Cette mobilité dite urbaine touche les paramètres de la durabilité, ce qu'on a essayé d'appliquer dans notre projet par :

- La maîtrise de stationnement est gérée par l'emplacement des parkings aux extrémités.
- Le déplacement aux véhicules soit par une voie mécanique périphérique non-pénétrante aux sites.
- Développement de déplacement doux dans le site par l'utilisation des :
  - Pistes piétonnes.
  - Pistes cyclables.
  - Pistes réservées pour les PRT.

## Liste des tableaux :

Tableau 1 :le programme de l'Aqua Parc.....	14
Tableau 2 :le programme de l'Aqua Palace .....	16
Tableau 3 :le programme de l'Aqua palm.....	18
Tableau 4 :tableau de la synthèse sur les exemples de l'aqua parc .....	23
Tableau 5 :tableau de synthèse sur les exemples du centre médical.....	24
Tableau 6 :programme proposé du centre médical et de l'aqua parc.....	24
Tableau 7 : présentation du site.....	45
Tableau 5 : les forces et les faiblesses du site.....	46
Tableau 9 : liste des équipements du projet.....	47

## Liste des figures :

Figure 1 :Schéma du développement durable.....	7
Figure 2 : vue sur l'extérieur du parc.....	11
Figure 3 :vue sur l'intérieur du parc .....	12
Figure 4 :Plan de masse .....	12
Figure 5 :Légende du plan.....	13
Figure 6 :Situation de Parc .....	14
Figure 7 :plan de masse de l'aqua palace .....	15
Figure 8 :vue sur l'aqua Palm .....	17
Figure 9 :vue sur le bassin de l'aqua palm .....	17
Figure 10 :vue en plan sur l'aqua palm .....	18
Figure 11 : vue de l'extérieur du centre médical .....	19
Figure 12 :vue en plan sur le centre médical des Zaans .....	20
Figure 13 :vue en 3d sur la masse du projet.....	21
Figure 14 :vue de l'extérieur sur le centre.....	22
Figure 15 :Vue en plan sur le centre médical.....	22
Figure 16 : CARTE D'ALGERIE .....	26
Figure 17 : LES LIMITES DE LA WILAYA DE GHARDAÏA.....	26
Figure 18:LA VALLEE DU M'ZAB.....	27
Figure 19: : URBANISATION DE LA VALLEE (1950-1960).....	27

Figure 20 : DENSIFICATION DE LA VALLEE (1955).....	27
Figure 21 :URBANISME COLONIAL (TRACE ET PARCELLAIRE) .....	28
Figure 22 : LES NOUVEAUX QUARTIERS (BABA SAAD).....	28
Figure 23: LES NOUVEAUX QUARTIERS (SIDI ABAZ) .....	28
Figure 24 : Kevin Lynch .....	29
Figure 25 :la voirie de Ghardaïa .....	31
Figure 26 :Les tracés de la RN01 .....	31
Figure 27 :La RN01 .....	31
Figure 28 :la rue Didouche Mourad .....	32
Figure 29 :Tracé de la rue Didouche Mourad.....	32
Figure 30 :Tracé de la rue 1er Novembre .....	33
Figure 31 :Tracé de la rue 1er Novembre .....	33
Figure 32 : Tracé de la rue 5 juillet .....	34
Figure 33 : Tracé de la rue 5 juillet .....	34
Figure 34 : Oued M'Zab .....	35
Figure 35 : Cimetière .....	35
Figure 36: Les points de repères dans la ville de Ghardaïa .....	36
Figure 37 :Nœud bâti .....	36
Figure 38 :Nœud non- bâti: .....	36
Figure 39 :Les nœuds dans la ville de Ghardaïa .....	37
Figure 40 :Les quartiers dans la ville de Ghardaïa.....	38
Figure 41 :Quartier Bouhrawa .....	38
Figure 42 :Tracé de la RN01 .....	39
Figure 43 :Tracé des nœuds .....	39
Figure 44 : Protection civile.....	40
Figure 45 : Maison des jeunes.....	40
Figure 46 : Conseil de Magistrature .....	40
Figure 47 : Palais d'exposition .....	40
Figure 48 : Quartier Sidi Aabaz .....	40
Figure 49 : les voies du Quartier Sidi Aabaz .....	41
Figure 50 : Carrefour à Sidi Aabaz.....	41
Figure 51 : Quartier Mermed .....	42
Figure 52 : Quartier Thniet Elmakhzen .....	42
Figure 53 : site d'intervention .....	44

Figure 54 : situation de site .....	44
Figure 55 : le site d'intervention .....	45
Figure 56 : le pont transformateur .....	46
Figure 57 : la partie plate du site .....	46
Figure 58 : les monticules dans le site .....	46
Figure 59 : la RN01 .....	46
Figure 60 : répartition du site .....	48
Figure 61 : tracé de recule de la RN01 .....	48
Figure 62 : découpage de la partie A .....	49
Figure 63 : détermination d'une entité de répartition .....	49
Figure 64 : découpage de la partie C .....	50
Figure 65 : la liaison de la partie A avec C .....	50
Figure 66 : traçage de la voie mécanique .....	51
Figure 67 : les entités du projet .....	51
Figure 68 : Plan d'aménagement .....	52
Figure 69 ;Representation du détail troglodyne .....	53
Figure 70 ;détails de la coupe AA passant su le troglodyte.....	53
Figure 71 :vue sur le centre médical pluridisciplinaire .....	54
Figure 72vue sur l'hotel .....	54
Figure 73 :vue sur les bungalows .....	54
Figure 74vue sur l'aqua Parc .....	54
Figure 75 :le style architectural appliqué dans le centre médical .....	55
Figure 76vue sur l'esplanade et l'aire de stationnement.....	55
Figure 77: Schéma de la mobilité urbaine durable .....	63
Figure 78: Vélo tout terrain .....	63
Figure 79: vélo public .....	64
Figure 80: les PRT de Heathrow et Morgantown .....	64
Figure 81: plan d'intervention .....	66
Figure 82: Zoom sur la station de PRT .....	67

**!Fin de formule inattendue**

## BIBLIOGRAPHIE :

### Livres :

- Livre « Élément d'introduction à l'urbanisme ».
- Livre « le M'Zab parcours millénaire » par Ibrahim Ben Youcef
- Livre « image de la cité » par Kevin Lynch

### Articles :

- Cours de module théorie de projet-Mme Bouchareb –Année (2017-2018)
- Séminaire international du 03 au 05 octobre 2015 sur « Tourisme, Urbanisme et Ville en perspective » par l'ordre des architectes et la fondation Hein Scidal.
- Définition selon l'OMS.
- Définition selon L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique).

### Sites Web :

- <https://droit-finances.commentcamarche.com>
- <https://e-rse.net/définitions/définition-devloppement-durable>
- [https://ouvrage.crasc.dz/index.php/fr/36-villes-d'algerie-formation-vie\\_urbaine-et-aménagement/230-villes-saharienne-et-migration-en-algerie](https://ouvrage.crasc.dz/index.php/fr/36-villes-d'algerie-formation-vie_urbaine-et-aménagement/230-villes-saharienne-et-migration-en-algerie)
- <https://www.mtaterre.fr/dossiers/le-developpement-durable/cest-quoi-le-developpement-durable>
- <http://www.startimes.com/?t=16804267>
- <http://www.djelfa.info/vb/archivelindex.php/t-727967.html>
- <https://www.aquaportail.com/definition-5366-durabilite.html>
- <http://www.geographie.ens.fr/Qu-est-ce-qu-une-ville-durable.html> p.v
- <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1411>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc\\_aquatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc_aquatique)
- [http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx\\_oxcsnewsfiles/RPDL-ARS\\_Maison\\_de\\_sant%C3%A9.pdf](http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx_oxcsnewsfiles/RPDL-ARS_Maison_de_sant%C3%A9.pdf)
- <https://www.maison-medicale.fr/definition-pole-de-sante/>
- <https://educalingo.com/fr/dic-fr/toboggan>
- <https://journals.openedition.org/teoros/2243>
- <http://itmu.fr/institut/>
- <http://mobilite.reseaucoleetnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilit%C3%A9-04-06-2009>
- <https://lesdefinitions.fr/deplacement>
- <http://mobilite.reseaucoleetnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilit%C3%A9-04-06-2009>
- <http://mobilite.reseaucoleetnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilit%C3%A9-04-06-2009>
- <http://mobilite.reseaucoleetnature.org/page-de-livre/le-concept-de-mobilit%C3%A9-04-06-2009>
- <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:41yDzkbQXIEJ:www.univ-bejaia.dz/dspace/bitstream/handle/123456789/3242/La%2520mobilit%25C3%25A9%2520urbaine%2520enjeux%2520et%2520perspectives%2520%2528Cas%2520de%2520la%2520ville%2520de%2520Bejaia%2529%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy+&cd=6&hl=en&ct=clnk&gl=dz>
- <http://www.vedura.fr/environnement/transports/transports-doux>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Bicyclette>
- [www.mobiped.com/politiques\\_publicques\\_mobilite.html](http://www.mobiped.com/politiques_publicques_mobilite.html)
- <https://www.transportshaker-wavestone.com/les-prt-transports-urbains-du-futur/>

