



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
UNIVERSITÉ AMAR TELIDJI - LAGHOUAT



FACULTE : DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE
DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

MEMOIRE DE MASTER

Présenté par :

DIF MERIEM

DOMAINE: ARCHITECTURE, URBANISME ET METIERS DE LA VILLE

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE

THÈME :

**Renouvellement urbain de la ville de Hassi Bahbah par
le réaménagement de la forêt sous une approche TVB**

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	Qualité
Mr. REZZOUG A.E.K	MAA	President
Mr. HAFFAF SALAH EDDINE	MAA	Examineur1
Mme. ZEBDA AMIRA	MAA	Reportrice

Promotion : Septembre 2020

REMERCIEMENTS

Premièrement et avant tout, je remercie ALLAH, le Tout-Puissant, qui m'a donné la force, le courage et la patience pour poursuivre mes études et d'accomplir ce modeste travail.

J'exprime toute ma gratitude à mon encadreur

M^{me}: ZEBDA AMIRA

Je la remercie de m'avoir encadré, orienté, aidé et conseillé. Sans ses orientations et ses suggestions les plus inestimables, ce mémoire n'aurait jamais pu voir le jour.

J'exprime toute ma gratitude aux membres du jury :

M^r. Haffaf Salah Eddine et M^r. Rezzoug A.E.K

Pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon recherche en acceptant d'examiner mon travail.

A tous mes enseignants pour leurs efforts tout au long de mes années d'étude.

A toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail

Dif Meriem Merci

DEDICACE

*À l'homme de ma vie, mon soutien moral, mon exemple éternel, et
source de mes efforts, de joie et de bonheur, celui qui s'est
toujours sacrifié pour me voir réussir, que dieu te garde dans son
vaste paradis, à toi PAPA.*

*À la source de tendresse, la flamme de mon cœur, la lumière de
mes jours, et l'exemple de dévouement qui n'a pas cessé de
m'encourager, que dieu te garde dans son vaste paradis, à toi
MAMAN.*

À mes chers grands-mères Dif Khadidja et Tahchi Omhani.

*À mes chers frères: Bahaa Eddine, Nacer Eddine et
Abdelrahman.*

À ma chère sœur et ma chère belle-sœur

À mes oncles et mes tantes tous en son nom.

À toute la famille Dif et la famille Abdelhafidi.

À tous mes amis qui étaient à mes côtés, et m'ont Encouragé.



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



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTE: D'ARCHITECTURE ET DE GENIE CIVIL

DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

Domaine : Architecture, Urbanisme et Métiers de la ville

Filière : ARCHITECTURE

Option : ARCHITECTURE URBAINE

Thème : Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Forêt sous une Approche TVB

Présenté par : DIF MERIEM

Encadré par: ZEBDA AMIRA

Résumé :

Cette mémoire met en évidence à la ville de Hassi Bahbah dans lequel Cette étude vise principalement à étudier la ville sous plusieurs aspects, notamment en termes d'urbanisation et de son impact sur la société, en résumant les problèmes les plus importants dont souffre la ville dans divers domaines; On peut en citer quelques-uns comme problème des voies (problème de viabilité et visibilité..), le Transport (manque de transport urbain (TAXI) ; l'absence de transport commun..), Concentration, déséquilibre de développement, manque de l'air de jeu ; manque d'espace de loisir ; l'absence des espaces verts aménager; l'absence des espaces des regroupements de bonne qualité, Manque de mobilier urbain et l'absence de l'aménagement urbaine.

Puis en trouvant des solutions qui aident la ville à se développer à partir de nombreuses des opérations urbaine de renouvellement (comme la densification ; la structuration ; le réaménagement...) avec l'application de l'Approche environnementale d'urbanisme et en plus de travailler à la création des espaces publics pour améliorer le mode de vie de la population.

Ensuite, on termine avec Un projet multifonctionnelle qui attire le plus grand nombre possible des catégories d'âge, le projet « forêt récréative » comprend plusieurs avantages économiques et écologiques en fonction de l'application de l'éco-gestion (La gestion durable des déplacements, Gestion d'eau, Gestion déchet, Gestion d'énergie), et sociaux c'est à travers le programme riche de projet qui encourage les relations sociales tout ça en appliquant la trame vert et bleu.

Mots clés : Renouvellement urbain, Forêt récréative, TVB, Réaménagement, l'Approche environnementale, la ville de Hassi-BahBah.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عمار ثليجي – الأغواط

كلية: الهندسة المدنية و الهندسة المعمارية
قسم: الهندسة المعمارية

ملخص مذكرة الماستر

الميدان: هندسة معمارية و عمران و مهن المدينة

الشعبة: هندسة معمارية

التخصص: هندسة معمارية

عنوان المذكرة: التجديد الحضري لمدينة حاسي ببحج من خلال إعادة تهيئة الغابة وفق نهج TVB

تقديم الطالب: ضيف مريم

الأستاذ المؤطر: زبدة اميرة

ملخص المذكرة:

تقوم هاته المذكرة بتسليط الضوء على مدينة حاسي ببحج بحيث تبحث تهدف هذه الدراسة بشكل رئيسي لدراسة المدينة من عدة نواحي خاصة من الناحية العمرانية واثرها على المجتمع وذلك من خلال تلخيص اهم المشاكل التي تعاني منها المدينة في مختلف المجالات يمكننا ذكر البعض منها على غرار الطرقات (مشكلة الوضوح) ، النقل (نقص النقل الحضري، غياب النقل العام ..) ، مشكل التركيز ، اختلال التوازن في التنمية ، نقص ساحات اللعب ؛ قلة مساحة الترفيه ، عدم وجود مساحات خضراء مهيئة ، عدم وجود فضاءات التجمع ذات الجودة و غياب التخطيط العمراني.

ومن ثما إيجاد الحلول التي تساعد على تنمية المدينة وتطويرها وذلك بتطبيق العديد من عمليات التجديد الحضري (مثل التكثيف ، والهيكلة ، وإعادة التطوير ، وما إلى ذلك) مع تطبيق النهج البيئي بالإضافة الى العمل على خلق فضاءات عمومية لتحسين المستوى المعيشي للسكان.

ثم نهي هذه الدراسة بمشروع متعدد الوظائف يجذب أكبر عدد ممكن من الفئات العمرية، يتضمن مشروع "الغابة الترفيهية" العديد من المزايا الاقتصادية والبيئية الذي يعتمد على تطبيق الإدارة البيئية (الإدارة المستدامة للسفر ، وإدارة المياه ، وإدارة النفايات ، وإدارة الطاقة) ، والاجتماعية من خلال البرنامج الثري للمشروع الذي يشجع على العلاقات الاجتماعية كل هذا من خلال تطبيق الإطار الأخضر والأزرق.

الكلمات المفتاحية: التجديد الحضري ، غابة ترفيهية، الاطار الاخضر و الازرق « TVB » ، إعادة التهيئة، النهج البيئي، مدينة حاسي ببحج.



People's Democratic Republic of Algeria Ministry of
Higher Education and Scientific Research
University Amar Thelidji of Laghouat



Faculty: *of Civilengineering And Architecture*

Department: *of Architecture*

Abstract of Master's Dissertation

Career : Architecture, Urbanism and City Trades

Filière : ARCHITECTURE

Option : URBAN ARCHITECTURE

Theme : Urban Renewal of the City of Hassi Bahbah by the Redevelopment of the Forest
Under a TVB Approach

Presented by: DIF MERIEM

Supervised by: ZEBDA AMIRA

Abstract:

This thesis highlights to the city of Hassi Bahbah in which This study mainly aims to study the city from several aspects, notably in terms of urbanization and its impact on society, by summarizing the most important problems plaguing the city in various fields; we can cite a few as a problem like the tracks (problem of viability and visibility ..), Transport (lack of urban transport (TAXI); the absence of public transport ..), Concentration, imbalance of development, the lack of the playing field; the lack of leisure space; the absence of arrangement green spaces; the absence of quality grouping spaces, Lack of urban furniture and the absence of urban planning.

Then by finding solutions that help the city to develop from many of the urban renewal operations (such as densification, structuring, redevelopment, etc.) with the application of the Environmental Approach and in addition to working on creation of public spaces to improve the way of life of the population.

Then we finish with a multifunctional project that attracts as many age groups as possible, the "recreational forest" project includes several economic and ecological advantages depending on the application of eco-management (sustainable management of travel, water management, waste management, energy management) , and social it is through the rich program of projects which encourages social relations all this by applying the green and blue framework.

Keywords: Urban renewal, Recreational forest, TVB, Redevelopment, Environmental approach, Hassi-BahBah city

Sommaire

Remerciement.....	I
Dédicaces	II
Résumé.....	III
ملخص	IV
Summary	V
Sommaire	VI
Liste des figures.....	IX
Liste des tableaux.....	XIII

Introduction générale

I. Introduction	01
II. Problématique.....	03
III. Les hypothèses.....	04
IV. L'objectif de travail.....	05
V. motivation de choix.....	05
VI. Outil de recherche.....	05
VII. Structure du mémoire :	06

Chapitre 1 : Analyse Thématique

I. Introduction.....	07
II. Définition des concepts	07
1. Projet urbain.....	07
2. Renouvellement urbain.....	08
2.1.Définition.....	08
2.2.Les différentes interventions du renouvellement urbain.....	08
3. Aménagement urbain.....	09
4. La conception urbaine	09
5. L'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU)	09
5.1.Définition.....	09
5.2.Objectifs de l'AEU.....	10
5.3.Sujets traités par l'AEU.....	10

6. La Trame vert et Blue (T.V.B)	10
6.1.Définition.....	10
6.2.Les objectifs de la TVB	11
6.3.Les Composantes de la TVB	11
7. L'espace public	11
7.1. Définition.....	11
7.2. Les échelles des espaces publics.....	12
7.3. Les types des espaces publics.....	12
7.4. Le rôle de l'espace public.....	12
7.5. Les attributs de l'espace publics.....	13
7.6. Les enjeux de l'espace public.....	14
8. La Foret.....	15
8.1. Définition.....	15
8.2.Type de forêt.....	15
8.3.Classes de forêts.....	15
8.4.Fonctions de la forêt	15
9. Parc urbain	16
III. Etude des exemples	16
1. Introduction.....	16
2. Motivation de choix et les objectifs d'analyse des exemples.....	17
3. Exemple 01 «Renouvellement urbain du quartier Evoironnes »	17
4. Exemple 02 « Central Park, New York; USA »	21
5. Exemple 03 « Parc de la Tête d'Or ; France »	29
6. Exemple 04 « Elaboration de la Trame verte et bleue d'Est Ensemble(France) ».....	40
IV. Conclusion	43

Chapitre 2 : Analyse Contextuelle

I. Introduction.....	44
II. Présentation de la ville de Hassi Bahbah.....	44
1. Situation Géographique.....	44
2. Milieu naturel de la commune	46
3. les Données Climatiques	47
4. L'accessibilité	49
5. Evolution Urbaine De La Ville De Hassi Bahbah.....	50
6. Synthèse	52

III.	Analyse urbaine de la ville de Hassi Bahbah.....	53
1.	Objectif de l'analyse urbain	53
2.	La méthodologie de l'analyse	53
2.1.	Les limites.....	54
2.2.	Les voies.....	54
2.3.	Les Quartiers.....	56
2.4.	Les Nœuds.....	57
2.5.	Les points de repères.....	58
2.6.	L'espace public dans la ville de Hassi Bahbah.....	59
3.	Synthèse.....	64
IV.	Etude urbaine du site d'intervention.....	65
1.	Situation	65
2.	Limites et voisinages	65
3.	L'Accessibilité au site	66
4.	La morphologie du site	67
5.	Topographie de site	67
6.	Climat de site	68
7.	La biodiversité du site	68
8.	Synthèse	69
V.	Conclusion	69

Chapitre 3 : Approche Conceptuelle

I.	Introduction	71
II.	À l'échelle urbaine «L'intervention urbaine ».....	72
1.	L'état actuel.....	72
2.	L'étape d'Intervention.....	74
2.1	Le renouvellement urbain de la ville de Bahbah sous une approche environnementale d'urbanism.....	74
2.2.	Schéma de structure proposé.....	77
III.	À l'échelle Architecturale.....	95
I.	Genèse du Projet	95
1.	L'idée maitresse du projet.....	95
2.	Les étapes de l'Elaboration du Projet	95
3.	Le programme du projet.....	102
4.	Répartition des unités de projet	103
5.	Eco-gestion du projet	118
II.	Conclusion.....	127

Liste des figures

Figures	Titres	Pages
Chapitre 1 : Éléments de compréhension du Thème		
1.	Vu aérienne Central Park	18
2.	Central Park avant	19
3.	Central Park après	19
4.	Plan de situation de Park	19
5.	Situation de Central Park	19
6.	Plan de l'accessibilité de Park	20
7.	L'organisation du Park	20
8.	Plan de central Park	21
9.	Plan d'eau de central Park	22
10.	plan de déplacement de central Park	22
11.	Nautisme	23
12.	Monter à cheval	23
13.	Balade à vélo	23
14.	Baseball et softball	23
15.	La pêche	23
16.	zoo d'enfants	24
17.	terrain de jeux	24
18.	Le théâtre de marionnettes	24
19.	Carrousel de Central Park	24
20.	Fougères	25
21.	Les mousses	25
22.	Gymnospermes	25
23.	Poisons	25
24.	Léopard des neiges	25
25.	oiseaux	25
26.	Parc de la tête d'Or	26
27.	lac de la Tête d'or	26
28.	LA SITUATION DE PARC	27
29.	Parc de bois de Boulogne	27
30.	Jardins anglais	37
31.	Voisinage du Parc	28
32.	Accessibilité de Parc	28
33.	Accessibilité de Parc	28
34.	La forme de Parc	29
35.	Organisation du Parc	29
36.	structure du Parc	29
37.	lac d'eau du Parc	30
38.	Une des allées arborées du parc	30
39.	lac d'eau du Parc	30
40.	Zoo du Parc	30
41.	Roseraies du Parc	31
42.	Les grandes serres du jardin botanique du Parc	31

43.	Vélodrome du Parc	31
44.	Composantes du Parc	32
45.	plan montrant le lac d'eau	32
46.	plan montrant les parcours	33
47.	l'éclairage du parc	33
48.	Des poubelles de tri sélectif du parc	34
49.	L'embarcadère du parc	34
50.	Carrousels du Parc de la Tête d'Or	34
51.	Le petit train du Parc de la Tête d'Or	35
52.	Bala d'or du Parc de la Tête d'Or	35
53.	poneys du Parc de la Tête d'Or	35
54.	mini karting du Parc de la Tête d'O	35
55.	La situation de la ville de Montbéliard	37
56.	La situation du quartier environnes	37
57.	Les Principes d'aménagement proposés	38
58.	les enjeux et les actions	38
59.	Les espaces verts proposés	39
60.	Les axes proposés	39
61.	Les densifications proposées	40
62.	Plan final après l'Améliorations	40
63.	Plan de situation d'Est Ensemble	40
64.	Plan d'Objectifs de préservation des noyaux Ensemble	41
65.	Plan d'Objectifs de réduction des éléments fragmenté	44
66.	Plan d'Objectifs de préservation ou restauration des corridors écologiques	42
67.	Plan d'Objectifs de préservation ou restauration des enveloppes de zones humides	43
Chapitre 2 : Étude de l'environnement « La ville de Hassi Bahbah »		
1.	Situation géographique de la commune	44
2.	limitée administrativement	45
3.	topographie de la commune	46
4.	hydrographie de la commune	47
5.	schéma de vent	48
6.	l'accessibilité de la commune	49
7.	la ville de Hassi Bahbah avant 1962	50
8.	la ville de Hassi Bahbah 1962-1973	50
9.	la ville de Hassi Bahbah 1974-1981	51
10.	la ville de Hassi Bahbah 1982-1994	51
11.	la ville de Hassi Bahbah 1982-1994	52
12.	Carte des limites de la ville de Hassi Bahbah	54
13.	les grandes 3 voies de la ville de Hassi Bahbah	55
14.	Carte des voies de la ville de Hassi Bahbah	55
15.	Les Quartiers	56
16.	Carte des nœuds	58
17.	Carte des points des repères	58
18.	L'espace public dans la ville de Bahbah	59
19.	L'aire de jeux dans l'espace public N01	60
20.	Boutiques non exploité dans l'espace public N01	60

21.	vu sur l'espace public N01	61
22.	vu sur l'espace public N01	61
23.	Le monument dans l'espace public N02	61
24.	vu sur l'espace public N02	61
25.	vu sur l'espace public N02	62
26.	vu sur l'espace public N02	62
27.	vu sur l'espace public N03	62
28.	vu sur l'espace public N03	62
29.	vu sur l'espace public N03	63
30.	vu sur l'espace public N03	63
31.	vu sur l'espace public N04	63
32.	vu sur l'espace public N04	63
33.	vu sur l'espace public N04	64
34.	vu sur l'espace public N04	64
35.	vu sur l'espace public N05	64
36.	vu sur l'espace public N05	64
37.	Carte de situation de site	65
38.	Carte de limites de site	65
39.	Habitat individuel	66
40.	terrain vide	66
41.	la RN1	66
42.	l'accessibilité au site	66
43.	la forme du site	67
44.	Carte Topographie de site	67
45.	Climat de de site	68
46.	Stipa tenacissima	68
47.	Pine Tree	68
48.	Oiseau d'eau	69
49.	corbeau	69
Chapitre 3 : L'élaboration de projet		
1.	l'arbre à vent	87
2.	l'arbre à vent	87
3.	exemple des bornes des déchets	89
4.	exemple des bornes des déchets	89
5.	exemple de déplacement doux	91
6.	exemple parking vélo	91
7.	écran antibruit	93
8.	schéma de solution pour diminuer le bruit	93
9.	l'Etat de lieu de site	95
10.	Axe de la composition	95
11.	l'accessibilité	96
12.	l'organisation du projet	98
13.	lac de Central Park	98
14.	Parc de la tête d'Or	98
15.	création d'un lac	99
16.	la circulation dans le projet	100
17.	le zoning	102
18.	Répartition des unités de l'espace bâti	104

19.	Répartition des unités de jardin d'enfants	105
20.	Répartition des unités de jardin de Sports	106
21.	Répartition des unités de jardin d'Eau	107
22.	Répartition des unités de Zoo	107
23.	Répartition des unités de Jardin de camping	108
24.	Répartition des unités de Jardin froid	109
25.	Répartition des unités de Jardin de rosier, de cerfs-volants, montgolfière et jardin de dessin	110
26.	Plan d'Aménagement de projet	111
27.	vue en 3D de l'espace bâti	112
28.	vue en 3D de Jardin d'Enfant	112
29.	vue en 3D de Jardin de Sport	113
30.	vue en 3D de Jardin d'eau	113
31.	vue en 3D de Jardin ZOO	114
32.	vue en 3D de Jardin de Camping	114
33.	vue en 3D de Jardin Froide	115
34.	vue en 3D de Rosier	115
35.	vue en 3D de Serf-Volant	116
36.	vue en 3D de Montgolfière	116
37.	vue en 3D de Jardin de dessin	117
38.	vue en 3D de Zone agricole	117
39.	Circuit cyclable	118
40.	Circuit piéton	118
41.	Circuit pour minibus autonome	118
42.	Centre de production hydroélectrique	120
43.	Centre de traitement d'eau	120
44.	Lac d'Eau	120
45.	Centre de production de bioénergie	122
46.	Centre de traitement des déchets	122
47.	Borne des déchets	122
48.	panneaux solaires	124
49.	Arbre de vent	124
50.	vu sur le projet représente la trame verte et bleu	126

Liste des tableaux

Tableaux	Titres	Pages
	Chapitre 2 : Étude de l'environnement « La ville de Hassi Bahbah »	
1.	donné climatique de la ville de Hassi Bahbah	47
2.	les éléments de lecteur des voies	56
3.	les éléments de lecteur des quartiers	56
4.	Les caractéristiques de l'espace public N01	59
5.	Les caractéristiques de l'espace public N02	60
6.	Les caractéristiques de l'espace public N03	61
7.	Les caractéristiques de l'espace public N04	62
8.	Les caractéristiques de l'espace public N05	63
9.	Les enjeux et les actions	69
	Chapitre 3 : L'élaboration de projet	
1.	programme de projet	102

Introduction Générale

I. Introduction :

Pour répondre à l'ensemble des commodités de l'homme, La ville doit regrouper un certain nombre de fonctions : habiter, travailler, circuler, auxquelles on ajoute se distraire comme le pensait de l'architecte Le Corbusier. Pour répondre à un épanouissement total de l'homme, la ville doit permettre à sa population de tirer profit des activités ludiques.¹

La politique des villes était mise en œuvre pour absorber une part significative de la croissance démographique urbaine, et pour créer des zones d'activités économiques, mais la ville devait être aussi un milieu de vie harmonieux, attractif.²

La politique urbaine menée en Algérie reste largement tributaire d'une pratique axée sur une planification urbaine fonctionnaliste où ce sont le nombre de logements à construire, en particulier les logements sociaux, et leurs effets territoriaux, l'étalement urbain, qui constituent les principaux paradigmes urbains.

Devant l'urgence, la production massive des logements dans les villes algériennes, a précédé les infrastructures d'accompagnements et les aménagements des espaces extérieurs, à savoir, les boulevards, les places publiques qui ont été abandonnés ; ni les autorités ni les associations ne les ont préservés.³

¹HABITER LE CORBUSIE R, *Pratiques sociales et théorie architecturale*, 2006

²Mr AMIRECHE Toufik, *APPROCHE DES ESPACES PUBLICS URBAINS : CAS DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI*, Mémoire de magistère, Université Mentouri. Constantine 2012

³Mr AMIRECHE Toufik, *APPROCHE DES ESPACES PUBLICS URBAINS : CAS DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI*, Mémoire de magistère, Université Mentouri. Constantine 2012

La problématique des espaces publics, est fortement présentée dans les villes algériennes, la question est concernée à la conception de l'espace public comme espace d'urbanité et structurant l'espace de la ville.

Cette question est fondamentalement demandée dans la ville de Hassi Bah Bah, qui souffre de plusieurs problèmes liés au développement déséquilibré, l'extension non planifiée, l'absence de transport commun, absence des équipements de services, absence des espaces publics adéquats par rapport au mode de vie des habitants et la mauvaise qualité des espaces extérieurs existants qui ne répondent pas aux exigences de la vie moderne confortable.

La situation urbaine et environnementale de la ville de HASSI Bah Baha, représente un état très dégradé, ce qui nécessite une intervention d'urgence. Une réalité impose la proposition d'un projet urbain, comme un remède aux problèmes vécus par les habitants, afin de les offrir la vie convenable à leurs besoins d'une part, et les besoins de génération de future d'autre part, ce qui nous mène vers une opération de renouvellement urbain durable, qui traite la ville de Hassi Bah Bah à différentes échelles.

A l'échelle urbaine, on propose une restructuration des voies, une réhabilitation des façades, un réaménagement des trottoirs, la densification des dents creuses, réorientation de développement de la ville. Des profondes opérations urbaines, visent à améliorer la qualité des espaces publics existants à la ville de Hassi Bah Bah, vue de leur rôle fondamentale dans la contribution de développement des relations sociales.

La ville de Hassi Bah Bah comporte plusieurs type des espaces publics, qui non pas exploités à cause de la mauvaise qualité d'aménagement où l'absence totale de cet aménagement, c'est le cas du forêt urbain qui n'est pas exploitée malgré son importance paysagère et son valeur environnementale (eau, air, sol,

écosystèmes), paysagères, sociale, parfois économique et son situation périphérique stratégique, pour la région.

En Algérie, la forêt en tant qu'un ensemble naturel, joue un rôle important dans l'équilibre socio-économique, c'est pour ça en trouve que les responsables essayent de faire la forêt récréative « décret exécutif n°06-368 du 19 octobre 2006, fixant le régime juridique de l'autorisation d'usage des forêts récréatives ainsi que les conditions de modalités et d'octroi de son usage ; Pour la création de lieux de loisirs, de détente et le développement de l'écotourisme ».

Pour cette raison on a trouvé qu'une conception d'une forêt récréative, sera le projet adéquat par rapport à la particularité de la ville, et répondus aux besoins des habitants à l'échelle locale, régionale et même à l'échelle nationale.

II. Problématique :

L'urbanisation effectuée à ce jour, depuis l'indépendance a été caractérisée par l'urgence due à la reconstruction du pays et les programmes de développement pour répondre aux besoins essentiels de la population : logements, équipements, infrastructures, etc.¹

Le résultat est une image des villes standardisées, qui sont en opposition avec la tradition urbaine, rejetée au profit d'une association d'un nouveau type d'urbanisation avec des espaces publics de très mauvaise qualité, ce qui caractérise la ville de Hassi Bah Bah, malgré l'importance de ces espaces dans la vie de ses habitants.

Les espaces publics dans la ville de Hassi Bah Bah, sont généralement compris comme des espaces résiduels à meubler, des lieux vides ou des espaces vite

¹ Zebda Amira. Impacte de la configuration géométrique de l'ilot urbain sur le confort extérieur d'été. Cas de la ville de Laghouat. Thèse de magister, 2016.

parcours, difficiles à entretenir et encore à gérer. Ils sont devenus un lieu caractérisé par la congestion, l'étouffement, le désagrément et les tensions. Le stationnement pérenne des véhicules particuliers et des taxis sur le trottoir et les espaces verts atteste de la création d'un nouveau régime de relations entre l'automobile et le piéton, et donne lieu à des conflits d'usage, et à la multiplication des sources de nuisance et de gêne.

L'inexistence d'espaces récréatifs qui leur soient réservés, les jeunes enfants et les adolescents, qui recherchent, eux, des lieux animés.

Les sites de rencontre de la population du troisième âge sont choisis pour répondre à une triple motivation : échapper à l'exiguïté du logement et au vacarme, se mettre à l'abri des intempéries et du bruit, et tenter de reproduire l'ambiance de la vie collective qui prévalait dans la ville traditionnelle. Pour ne pas s'asseoir à même le sol, cette catégorie de population emporte souvent avec elle des chaises, des tapis ou des cartons, des objets sensés offrir un minimum de confort. Le très faible taux de fréquentation de forêt urbaine par la population s'explique en partie par l'absence de surfaces arborées et de commodités (toilettes publiques), par la dégradation du mobilier urbain et par l'insécurité.

Il apparaît que ces espaces ne sont pas toujours lisibles par les habitants, et les usages qui en sont faits ne sont pas toujours ceux qui étaient arrêtés par les plans de masse.

Donc :

- 1. Quel projet urbain est adéquat pour répondre aux besoins des habitants de Hassi Bah Bah ?**
- 2. Comment faire pour rendre la forêt urbaine de Hassi Bahbah, un espace récréatif ?**

III. Les hypothèses :

Pour répondre aux problématiques précédées on propose deux hypothèses :

- 1. Une opération de renouvellement urbain durable de la ville de Hassi Bah Bah, sera le projet urbain le plus répondu aux besoins des habitants.**
- 2. Une conception architecturale sous une approche trame verte et bleu peut rendre la forêt urbain attractif.**

IV. Objectifs de travail :

Deux principaux objectifs souhaitables :

1. Renouveler la ville à travers un projet urbain permet de faire la ville dans la ville.
2. Exploiter le forêt urbain comme poumons pour la ville, à toutes les échelles.

V. Motivation de choix :

V.1. Choix d'option :

L'option « l'Architecture Urbain » marie deux options à la fois « l'architecture et l'urbanisme », elle est récente par rapport notre département, ce qui me pousse de la découvrir, pour atteindre la finalité de concevoir à deux échelles.

V.2. Choix de thème :

Le choix de thème reflète ma volonté de concevoir un projet urbain répond aux problèmes vécus, entend qu'habitant de la ville de Hassi Bah Bah qui est maitrisable pour moi à toutes les échelles, afin d'améliorer la qualité de vie et crée une image nouvelle à la ville.

VI. Outils de travail

Les outils qui nous aident à réaliser ce travail, et aboutir aux objectifs sont relatifs aux différentes étapes de cette recherche. Après une familiarisation des concepts liés au thème de l'étude, un travail sur terrain sera effectué en utilisant l'outil de l'observation et la prise des photos.

VII. Structuration de mémoire :

Ce mémoire est organisé autour de 3 chapitres, le premier issu d'une recherche bibliographique, pour qu'on puisse comprendre les principales notions théoriques.

Le second chapitre, nous rapproche de l'environnement d'étude, il décrit la ville pour maîtriser les aspects environnementaux de la ville, afin de cerner ses caractéristiques physiques pour un meilleur fondement de projet dans son environnement.

Le troisième chapitre représente un travail pratique mené par la conception urbaine et architecturale, en intégrant tous les principes et les idées et les concepts et programmes utilisés à partir de toutes les synthèses au niveau des approches précédentes.

Pour conclure avec des recommandations proposées, afin de mettre la ville rentable par rapport aux habitants d'aujourd'hui, ainsi que les générations de

CHAPITRE I

Éléments de compréhension du Thème

I. Introduction :

L'espace public est corrélé à la ville, il constitue la partie non bâtie qui assure la continuité de l'urbain et en constitue la mémoire.

A un certain moment de l'histoire des villes, l'espace public a été réduit à un espace résiduel sans tenir compte de son rôle social (facteur de cohésion sociale), de son rôle urbanistique, et son rôle majeur dans l'ordonnancement des constructions qui constituent l'espace urbain et enfin son impact sur l'image de la ville et de son identité historique, culturelle et paysagère.

Le but de cette recherche est d'approfondir nos connaissances au tour des opérations de renouvellement urbain et les espaces publiques ; et de déterminer les différentes définitions inscrites dans ce cadre, aussi de détailler notre choix d'étude qui est orienté vers le forêt urbain.

II. Définition des concepts liés au thème :

II. 1. Le Projet urbain :

Le projet urbain est à la fois un projet territorial et un processus concerté : il consiste à définir et mettre en œuvre des mesures d'aménagement sur un territoire urbain donné, en partenariat avec tous les partenaires civils et institutionnels concernés, intégrant les différentes échelles territoriales et le long terme, en vue d'un développement urbain durable». ¹

Le projet urbain est aussi le lieu d'expression des conflits car il est le lieu de formulation des stratégies propres à chaque acteur, stratégies parfois compatibles, souvent divergentes, mais toujours différentes.²

II. 2. Le renouvellement urbain :

II. 2.1. Définition :

¹ <https://villedurable.org/guide-de-gestion-de-projets-urbains/principes-strategiques-pour-la-gestion-de-projets-urbains/quest-ce-quun-projet-urbain/>

² Tsiomis Y, Introduction, des actes du colloque " Echelles et temporalités des projets urbains", 22 et 23 mai 2007.

Le renouvellement urbain est une forme d'évolution de la ville, qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même, à l'échelle d'une commune ou d'une agglomération, cette reconstruction est souvent l'occasion de remettre certains problèmes et c'est un outil privilégié de lutte contre la ségrégation sociale¹.

II. 2.2. Les différentes interventions du renouvellement urbain:

A. La réhabilitation : est la remise aux normes de sécurité et de confort dans un bâtiment qui n'est plus apte à remplir ses fonctions dans de bonnes conditions.²

B. La rénovation : est une action plus forte que la réhabilitation, elle consiste à détruire un bâtiment pour en reconstruire un neuf.³

C. La restructuration : est une action plus forte que la rénovation, elle consiste à intervenir énergiquement sur un quartier pour lui donner un nouveau visage à travers une démolition partielle ou totale elle peut même affecter les réseaux de viabilité.⁴

D. La restauration : est une action réservée uniquement à l'intervention sur les monuments historiques.⁵

E. La Reconstruction : La reconstruction signifie en général une rénovation à l'identique. On détruit un bâtiment pour reconstruire le même parce qu'il est trop dégradé pour être réhabilité.⁶

F. La densification : aurait pour mérite de limiter l'étalement urbain et le mitage du territoire, de réduire le trafic motorisé en facilitant l'accès

¹ Outhrequin, 2006, p. 65

² La réhabilitation énergétique des grands ensembles : nécessité et opportunité. Les grands ensembles de Toulouse : la Belle Paule Loris Boschetti.

³ Cours d'urbanisme-2- Le développement durable, chargée de cours : Mme Bouchareb.Z

⁴ Cours d'urbanisme-2- Le développement durable, chargée de cours : Mme Bouchareb.Z

⁵ Cours d'urbanisme-2- Le développement durable, chargée de cours : Mme Bouchareb.Z

⁶ Cours d'urbanisme-2- Le développement durable, chargée de cours : Mme Bouchareb.Z

aux transports publics, d'optimiser l'accès aux services, équipements et emplois, et finalement de stimuler la vie des quartiers.¹

II. 3. Aménagement urbain :

Pierre Merlin, définit de l'aménagement « ensemble d'actions concertées visant à disposer avec ordre les habitants, les activités, les constructions, les équipements et les moyens de communication sur l'étendue du territoire »².

II. 4. La conception urbaine :

Permet de concevoir les formes fonctionnelles et physiques de nos espaces urbains, ainsi que leurs qualités et ambiances, en cohérence avec les références historiques, contextuelles et conceptuelles qui caractérisent les enjeux du projet et du site³.

II. 5. L'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) :

II. 5.1. Définition :

L'AEU est une étude préalable aux choix d'aménagement et d'urbanisme qui permet aux collectivités locales d'intégrer les préoccupations environnementales et énergétiques dans toute démarche territoriale ou projet d'urbanisme opérationnel. Elle permet d'engager ou d'analyser un projet d'aménagement sous un angle environnemental et énergétique et de faire des choix d'aménagement en conséquence.⁴

¹ Cours d'urbanisme-2- Le développement durable, chargée de cours : Mme Bouchareb.Z

² Pierre Merlin & François Choay, dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Paris, PUF, 1988

³ <http://www.attitudes-urbaines.com/mission/conception-urbaine>

⁴ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?L-Approche-Environnementale-de-l-Urbanisme-AEU>

II. 5.2. Objectifs de l'AEU ¹ :

- situer l'environnement comme un facteur décisif dans l'aménagement du territoire pour faire de la qualité environnementale un élément de la qualité de vie ;
- contribuer concrètement à la qualité environnementale des projets par des recommandations pour une utilisation raisonnée des ressources (énergie, eau), une meilleure gestion des flux (déplacements, déchets), la qualité et la richesse du cadre de vie (environnement sonore et climatique, paysage, biodiversité) ;
- susciter la compréhension partagée des enjeux environnementaux, la recherche de solutions innovantes et l'accord sur les choix à réaliser.

II. 5.3. Sujets traités par l'AEU ² :

L'AEU aborde différentes thématiques :

- Formes urbaines et économie du foncier.
- Efficacité énergétique et économie du foncier.
- Gestion des déplacements.
- Gestion d'eau.
- Gestion des déchets.
- Gestion de la biodiversité (et du paysage).
- Maitrise du bruit.

II. 6. La Trame vert et Blue (T.V.B) :

II. 6.1. Définition :

Réseau fermé de continuités écologiques (Terrestres et aquatiques)³. Elle peut concéder comme pilier de l'aménagement des territoires⁴.

¹ <https://www.dieppe-pays-normand.fr/le-scot/l-approche-environnementale-de-l-urbanisme>

² L'AEU Approche Environnementale de l'urbanisme : premiers enseignement en Languedoc-Roussillon.

³ Matthieu GREGORY, LA TRAME VERTE ET BLEUE.

⁴ Élodie SALLES, Trame verte et bleue.

Un outil d'aménagement du territoire, le réseau vert et bleu et le gris sont complémentaires. Ils contribuent tous deux au développement d'un territoire.

II. 6.2. Les objectifs de la TVB ¹:

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique.
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques.
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques.
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages.
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

II.6.3. Les Composantes de la TVB ²:

A. Composante verte : espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité dont tout ou partie des espaces protégés.

B. Composante bleue : cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité.

II.7. L'espace public :

II. 7.1. Définition :

L'espace public se définit comme la partie non bâtie affectée à des usages publics, formé par une propriété et par une affectation d'usage³. C'est un espace plus ou moins grand, parfois entouré de formes bâties, la rue et la place ou encore le jardin, à ciel ouvert, sont les premières formes qui viennent à l'esprit. Cet espace peut être défini selon deux dimensions matériel (de point de vue

¹ Élodie SALLES, Trame verte et bleue.

² Élodie SALLES, Trame verte et bleue.

³ Pierre Merlin & François Choay, dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Paris, PUF, 1988, p 273.

technique et physique) et immatériel (de point de vue politique et son sens abstrait).

II. 7.2. Les échelles des espaces publics :

Les espaces publics couvrent des différentes échelles :

A. A L'échelle de la ville : comme les parcs urbains, les places publiques, les boulevards et les édifices publics...etc.

B. A L'échelle du quartier : les espaces extérieurs, les aires de jeux pour enfants ou les espaces de détente pour les grandes personnes, les ruelles, les placettes, les jardins et les squares...etc.

II. 7.3. Les types des espaces publics :

A.Des espaces minéraux : Rue, places, boulevards, avenues, passages couverts.

B.Des espaces verts : parcs, jardins publics, squares, cimetières.

- **Jardins publics :** Selon (MERLI.P et CHOAY.F, 2000) le jardin public est un : «espace vert Urbain, enclos, à dominante végétale, protégé des circulations générales, libre d'accès, conçu comme un équipement public».
- **Le parc :** C'est un jardin public largement planté d'arbre et de grande dimension.

C.Des lieux bâtis : comme les centres commerciaux, les gares...etc.

II. 7.4. Le rôle de l'espace public :

A. Un élément structurant de l'espace urbain :

« L'espace public doit permettre de recoudre un tissu urbain fragmenté, de réunir des espaces hétérogènes, de rétablir une certaine continuité dans la trame urbaine.¹. Il permet aux citoyens de se repérer et de s'identifier dans la ville.

¹ GERMAIN.A, 2002.

B. Un lieu de cohésion sociale :

Aujourd'hui l'espace public se retrouve au cœur d'un enjeu social majeur qui a pour nom la fragmentation des sociétés contemporaine. On s'interroge sur leur cohésion, sur les modèles d'intégration qui pourraient permettre de faire vivre ensemble une diversité culturelle croissante.

C. Un espace de communication et d'information :

Un lieu où se déroulent des activités et des échanges commerciaux, et où se tissent les relations et les échanges sociaux.

II. 7.5. Les attributs de l'espace publics :

A. La lisibilité : « La lisibilité est la facilité avec laquelle on peut reconnaître ses éléments et les organiser en un schéma cohérent » (LYNCH.K, 1989).

B. L'insertion : C'est l'ensemble des rapports de l'espace avec son environnement, c'est l'intégration d'un élément au sein du son système, c'est-à-dire l'intégration de l'espace public dans le système urbain (la trame urbaine).

C. L'accessibilité : Elle désigne le caractère possible de la liberté de déplacement dans l'espace et ainsi son utilisation, l'espace public doit être accessible à tous, toutes les composantes de cet espace doivent concourir pour offrir une certaine accessibilité pour le rendre plus utile par les citoyens.

D. La visibilité : Elle désigne la possibilité de voir un élément soit proche ou loin, c'est un caractère très important de l'espace public, le but à atteindre ici est de voir et d'être vu par tous, grâce à des dégagements visuels de l'espace.

E. La tangibilité : C'est la qualité de ce qui est tangible de ce qui peut être perçu et touché, l'espace public tangible est l'espace matériel avec toutes ses composantes (le sol, les trottoirs, l'aménagement, les bâtiments qui

l'entourent), et qui y sont physiquement attachées, cet espace avec ses composantes peut constituer une entité tangible.

II. 7.6. Les enjeux de l'espace public :

On a distingué quatre enjeux de l'espace public, qu'ils sont :

- A. La mobilité :** Un facteur très important dans l'évaluation de succès de projet urbain (la conception de l'espace public) ; c'est une caractéristique plus importante du citadin, la pluralité des moyens de transport facilite l'urbain à travailler.
- B. Les usages publics :** Plus à la mobilité, il y a d'autres usages fondamentaux qui influent sur la dynamique de l'espace public, il s'agit des usages qui s'inscrivent dans les bâtiments comme les banques, les usines, les gares...etc., les commerces riverains, les commerces ambulants, les marchés, qui aident à créer une ambiance et une animation spécifique.
- C. La sociabilité :** L'espace public articule des différents groupes sociaux qui constituent la ville, il s'agit de créer des relations fluides et spontanés, une solidarité et une cohésion sociale, qui compose cette solidarité quelle prend plusieurs formes, ces formes se groupent pour produire un tissu social considérable.
- D. L'identité:** Toute communauté doit avoir sa propre identité, qui la distingue des autres communautés, afin que chaque habitant puisse bénéficier de cette identité pour pouvoir construire son propre. L'identité de la ville est construite par la forme urbanistique et architecturale des espaces publics, la manière dont elle solutionne les enjeux de mobilité, les usages civils et la sociabilité.

II.8. La Forêt :

II. 8.1. Définition :

Une forêt est une étendue boisée, relativement grande, constituée d'un ou plusieurs peuplements d'arbres, arbustes et arbrisseaux (fruticée), et aussi d'autres plantes indigènes associées. Les définitions du terme « forêt » sont nombreuses en fonction des latitudes et des usages.

II. 8.2. Type de forêt :

A. Forêt urbaine : La notion de forêt urbaine est née à la fin du 20^e siècle, désignant une forêt ou des boisements poussant dans une aire urbaine.

B. Forêt récréative : Forêt utilisées en tant qu'espaces de loisir pour pouvoir être en contact avec la nature.

II. 8.3. Classes de forêts ¹:

A. Forêts primaires ou natives : Qui surgissent de façon naturelle et sans grandes interventions externes.

B. Forêts secondaires : Régénérées à partir d'un premier élagage.

C. Forêts artificielles : Plantées par l'humain.

II. 8.4. Fonctions de la forêt ²:

A. Fonction écologique :

- Réservoir de biodiversité et d'habitats.
- Protection contre certains risques naturels (avalanches, inondations, sécheresse...).
- Fonction macro et micro climatique, grâce à l'évapotranspiration.
- Protection des sols.

¹ <https://lesdefinitions.fr/foret>

² Wikipedia

B. Fonction économique :

- Production de bois
- Produits forestiers non ligneux (PFNL) : comme Champignons, Plantes médicinales, Tourisme lié à la forêt ...

C. Fonctions sociales, symboliques et culturelles :

- Les forêts sont des lieux privilégiés de loisirs, de détente, de tourisme, de découverte de la faune et de la flore et des paysages.
- Forêt est souvent symboliquement interprétée comme reliant ciel et terre, par les branches, les troncs et ses racines.

II. 9. Parc urbain :

II. 9.1 Définition :

Un parc urbain, aussi connu sous le nom de parc municipal (en Amérique du Nord) ou d'espace ouvert (en Angleterre).

Un parc est une zone d'espace ouvert prévu à l'usage récréatif, le plus souvent détenue et entretenue par une collectivité locale avec un accès public.

Est une zone délimitée d'un territoire, maintenu dans son état naturel ou semi-naturel et paysager¹.

III. Etude des exemples :

III.1. Introduction :

Cette étude analytique constitue une passerelle entre la partie théorique et la partie pratique en bénéficiant des expériences réalisées dans des contextes divers et les souscrire dans notre cas d'étude.

¹ Robert Laqua, les parcs de loisirs. Presses universitaires de France, 1991

III.2. Motivation de choix et les objectifs d'analyse des exemples :

Ces exemples ont été choisis pour leur similitude avec notre thème et pour la collection des données nécessaire pour appliquer dans notre projet.

III.3. Exemple 03: Renouvellement urbain du quartier Evoironnes (Montbéliard, France)

III.3.1. Situation:

Montbéliard une commune située dans la région du Doubs du comté français de l'Est français.

Le quartier Evoironnes situé au sud de Montbéliard.

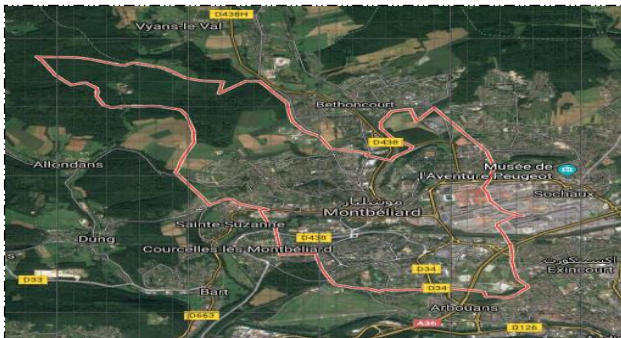


Fig. 55 : La situation de la ville de Montbéliard Source : Google Map

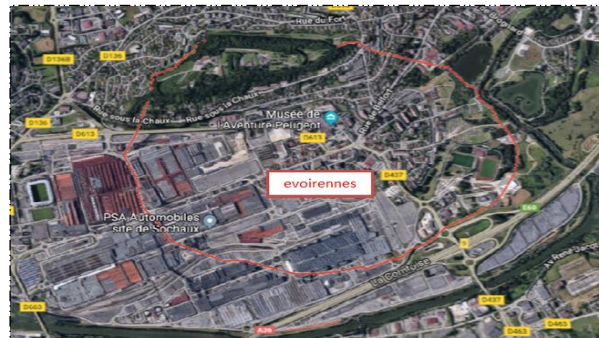


Fig. 56 : La situation du quartier evoironnes Source : Google Map

III.3.2. Diagnostic de quartier:

Ce quartier souffre de ses logements anciens et dégradés, dont la plupart ne répondent pas aux normes de ces logements et n'offrent pas de bonnes conditions de vie aux habitants, ce qui aggrave leurs problèmes sociaux.

La région d'Evoironnes compte 2000 habitants sur 4000, soit la moitié de sa population, et le quartier est actuellement inscrit dans la politique municipale prioritaire car il nécessite une intervention sociale et urbaine car il souffre d'un grand nombre de problèmes.

III.3.3. L'objectif du renouvellement de quartier ¹:

Le projet proposé poursuit plusieurs objectifs :

- le renouvellement de l'habitat (réhabilitations lourdes et démolitions/reconstruction).
- la création de liaisons qualifiées pour assurer des continuités de parcours à travers le quartier et mieux le connecter au centre-ville.
- une ouverture sur le rue de Pontarlier au niveau d'une possibilité de prolongement jusqu'au centre-ville.
- une dorsale verte structurante reliant le centre aquatique au centre-ville.
- proposition de nouvelles formes urbaines en vis-à-vis de la plaine de la Savoureuse et en entrée de quartier.



Fig. 57 : les Principes d'aménagement proposés Source : www.adu-montbeliard.fr

III.3.4. Les enjeux et les actions:

Le travail et les améliorations du quartier sont illustrés dans le plan suivant:

1. Faire nombreuse d'opérations

¹ www.adu-montbeliard.fr

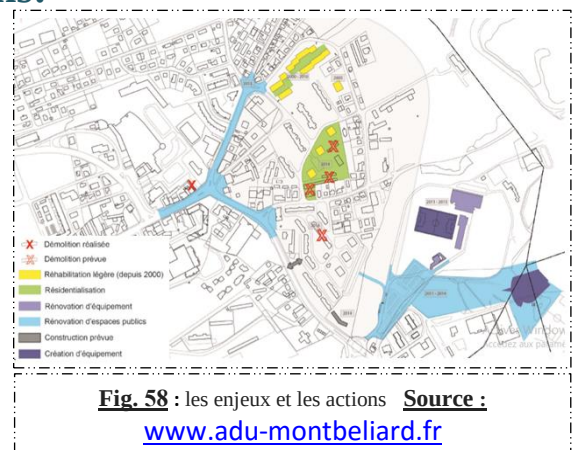


Fig. 58 : les enjeux et les actions Source : www.adu-montbeliard.fr

de renouvellement comme représente dans le plan¹.

2. Afin d'intensifier le réseau vert à l'intérieur du quartier, trois «espaces verts» ont été créés, et une variété d'espaces verts ont été proposés, continus et diversifiés, et dotés de hautes technologies. En plus de l'intensification des espaces verts dans le centre-ville.

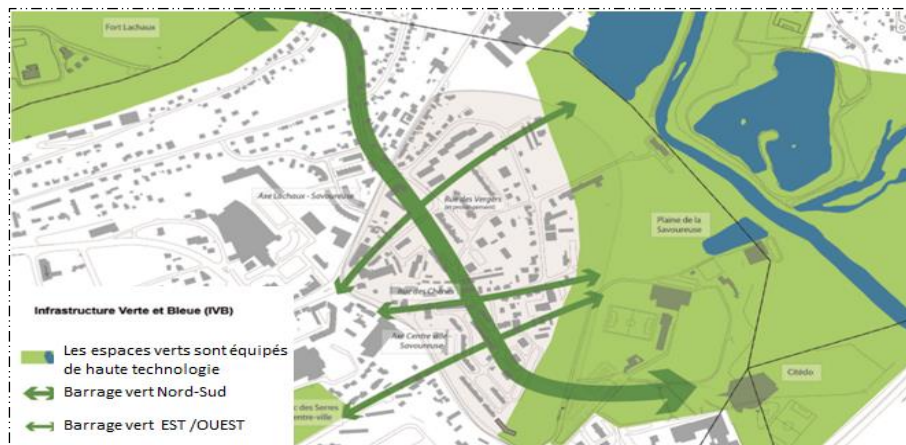


Fig. 59 : Les espaces verts proposés Source : www.adu-montbeliard.fr

3. Ouverture du quartier par la création d'une nouvelle voie principale reliant l'ouest à l'est et le nord au sud².

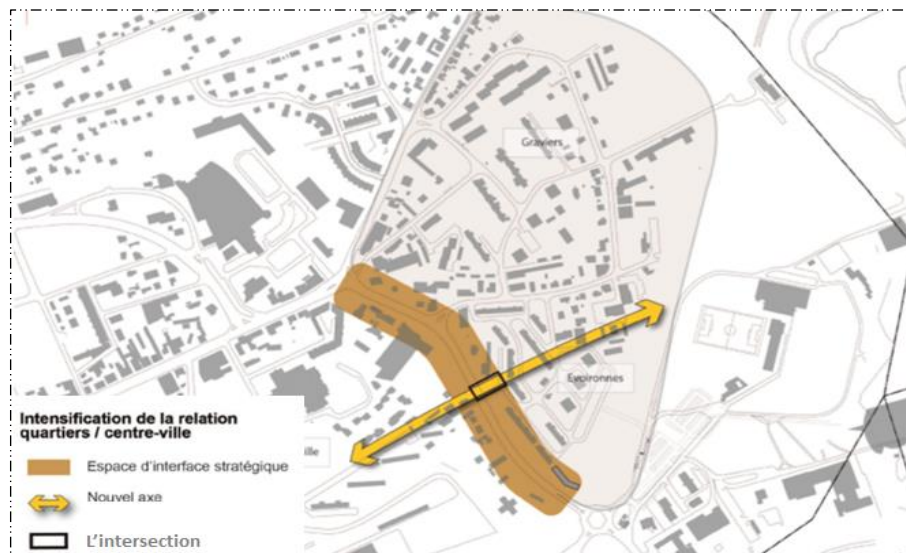


Fig. 60 : Les axes proposés Source : www.adu-montbeliard.fr

¹ www.adu-montbeliard.fr

² www.adu-montbeliard.fr

4. Intensification urbaine en améliorant la condensation verticale en augmentant les élévations et la condensation horizontale en augmentant le nombre d'habitants selon le plan suivant¹.



Fig. 61 : La densification proposés **Source :** www.adu-montbeliard.fr

5. Le Plan Final :

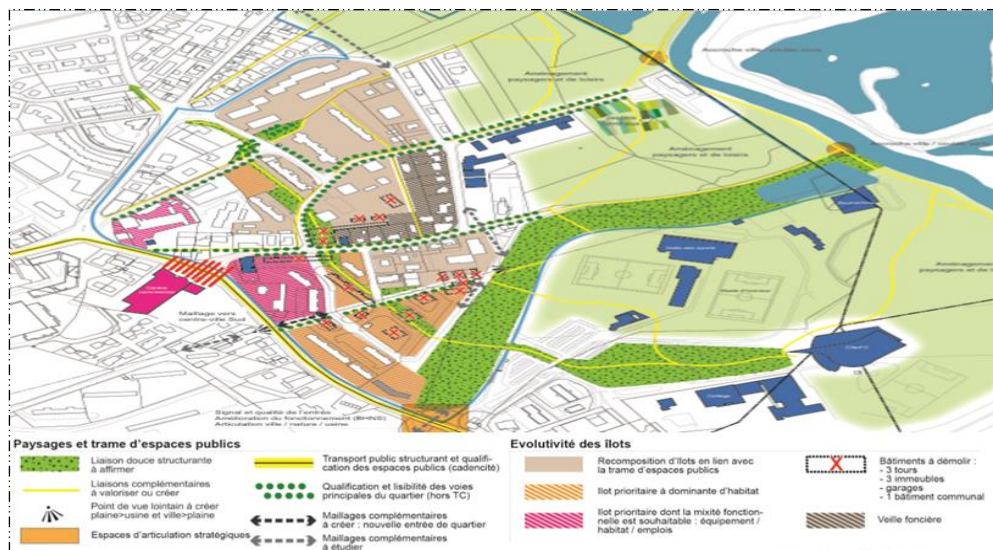


Fig. 62 : Plan final après l'Améliorations **Source :** www.adu-montbeliard.fr

¹ www.adu-montbeliard.fr

III.4. Exemple 01: Central Park, New York(USA)

III.4.1. Fiche Technique:

Le nom de projet	Central Park	
Type de projet	Parc public	
Le pays	Manhattan, New York, 🇺🇸 États-Unis	
Date de réalisation	1857	
La superficie	3,41 km ²	
Localisation	40° 47' 00" nord, 73° 58' 00" ouest	

Fig.01 : vu aérienne Central Park **source** : www.veryworldtrip.com

III.4.2. Présentation de projet:

Central Park est un immense parc d'une superficie de 341 hectares au cœur de Manhattan à New York ; c'est le poumon vert de Manhattan. Le parc offre une grande diversité de sites touristiques et d'activités. De 270 espèces d'oiseaux et 14 espèces mammifères et 80 000 poissons.

III.4.3. L'évolution du parc¹:

Au début, Central Park connu une très forte affluence. Il fut le centre de loisirs des habitants. Cependant, avec l'apparition et l'essor de l'automobile, la population commença à se détourner du parc et on commença à ne plus l'entretenir.

Mais en 1934, un nouveau maire Il avait comme projet de redonner un nouveau souffle au parc

Dans les années 1960, on cessa de nouveau de s'occuper du parc lorsque Robert Moses quitta son poste. Le parc fut victime de vandalisme, de dépôts d'ordures et des gangs. Ce n'est qu'à partir du milieu des années 1970 que diverses associations demandèrent la réhabilitation du parc: nombreux furent alors les dons privés.

¹ <https://guidenewyork.fr/pratique/histoire-central-park.html>

Depuis, Central Park est considéré comme un lieu emblématique de la ville et est entretenu par la ville.



Fig. 02 : Central Park avant **Source :** veryworldtrip.com



Fig. 03 : Central Park après **Source :** newyorkoffroad.com

III.4.4. La Situation :

Central Park est un espace vert américain situé dans l'arrondissement de Manhattan à New York (État de New York), Le projet situé dans un milieu urbain.



Fig. 04 : plan de situation de Park **Source :** Wikipédia

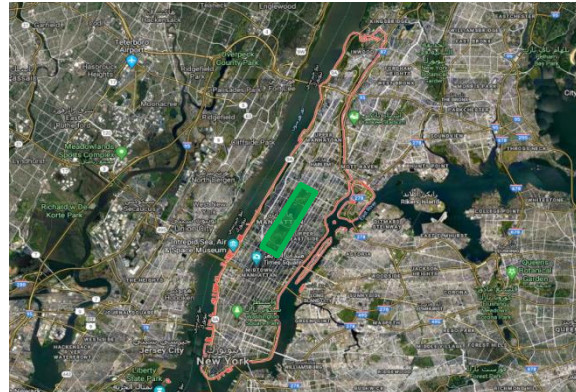


Fig.05 : Situation de Central Park **source :** Google Map modifié par auteur

III.4.5. L'accès :

Le Central Park entouré de le quatre coté par des voies mécaniques principales (la voie centre Park North au nord, la voie 5th avenue au l'Est, la voie Central Park West au West et la voie 59th avenue au Sud) avec 4 rue traversent le parc.

Donc, central Park est bien située par rapport à la facilité d'accès, ce qui permet l'attractivité des touristes et visiteurs pour le site

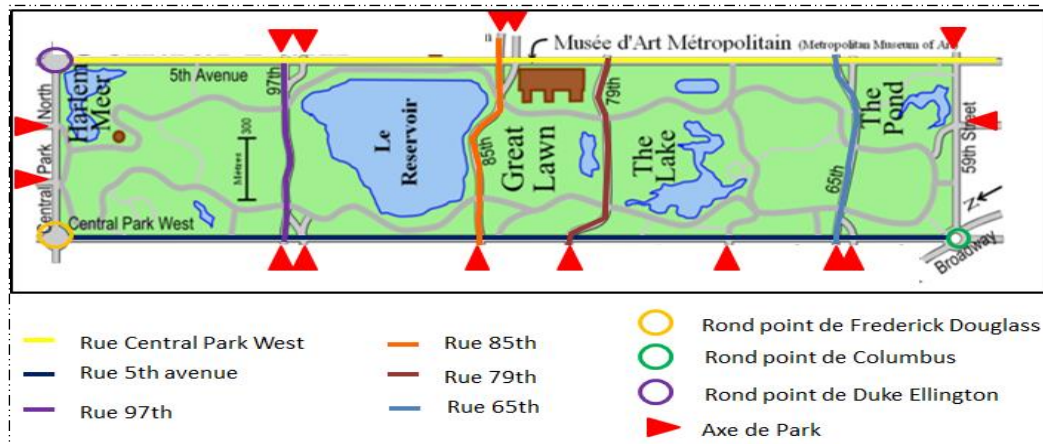


Fig. 06 : plan de l'accessibilité de Park Source : newyorkoffroad.com « traité par l'auteur »

III.4.6. L'organisation du parc:

Central Park d'une forme rectangulaire régulière de 4Km de longueur et de 800m de largeur ; les voie mécanique séparé le parc en cinq zone, d'une organisation linéaire.

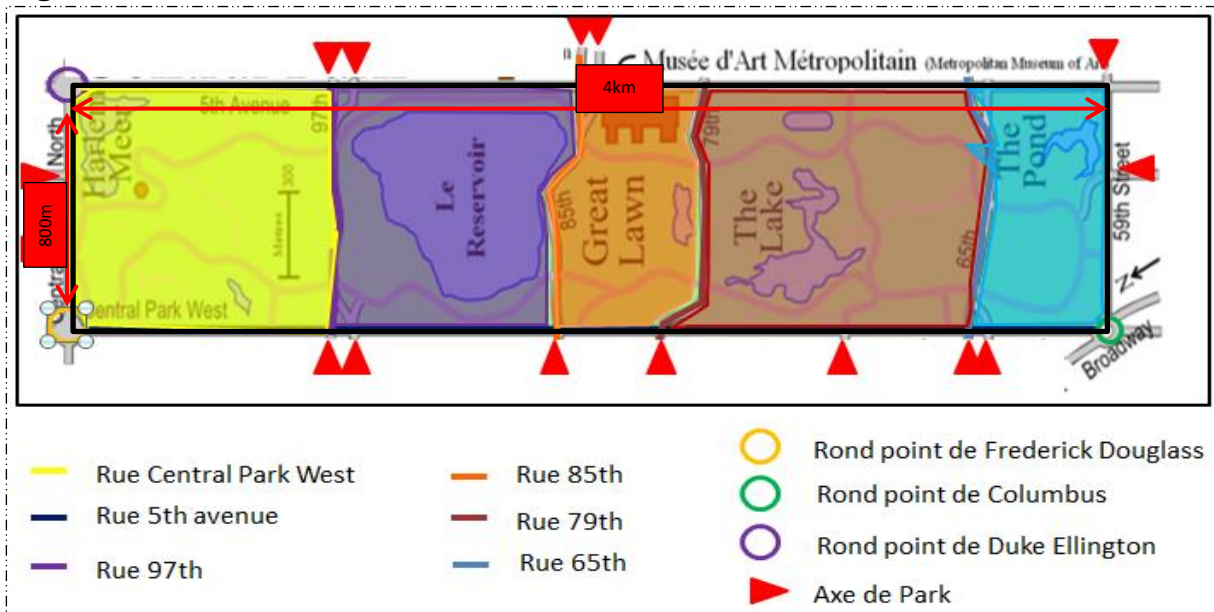


Fig. 07 : L'organisation du Park Source : newyorkoffroad.com « traité par l'auteur »

III.4.7. Plan de central Park:

Central Park est composé ¹:

- A. Prairies et jardins :** Central Park est composé de plusieurs grands espaces de pelouse, sur lesquels les touristes, et les New-Yorkais, ont l'habitude de venir passer leur temps libre. Mais le parc est aussi jalonné de jardins.
- B. Plans d'eau:** Central Park abrite plusieurs plans d'eau, allant du simple étang au véritable lac artificiel.
- C. Bâtiments et monuments:** Central Park contient de nombreux monuments et bâtiments importants.
- D. Espaces des Sport:** le central Park contient de nombreuses diversités terrain de sport (basket-ball, volley-ball, patinoires...).
- E. Espaces culturels:** comme le théâtre et le musée.
- F. Espaces pour enfant:** Central Park propose de très nombreuses activités aux enfants, parmi lesquelles un théâtre de marionnettes.



Fig. 08 : plan de central Park **Source :** newyorkoffroad.com

¹ Wikipédia

III.4.8. L'éco gestion du central Park:

A. GESTION DE L'EAU:

L'implantation des divers lacs artificiel entourés des arbres au milieu du parc pour assurer une microclimat et pour les exploiter dans l'arrosage des espaces verts.

- Le principal plan d'eau de Central Park est le Réservoir qui' est le plus grand plan d'eau de Central Park.
- Lac de Harlem Mer
- Lac de Belvedere
- Lac de Le Pond

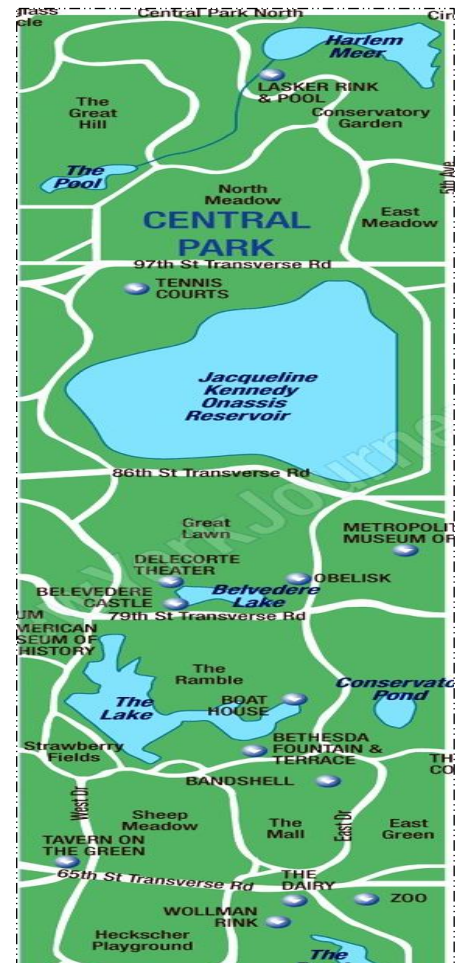


Fig. 09 : plan d'eau de central Park Source : www.pinterest.fr

B. La gestion de déplacement :

L'adoption des modes de transports doux « piéton et cyclable » au cœur de le central Park et laisse le voie mécanique à la périphérie du Parc

Les aires de stationnement disposées au périphérique des voies mécanique pour limiter l'usage des véhicules individuels motorisés intérieur du parc.

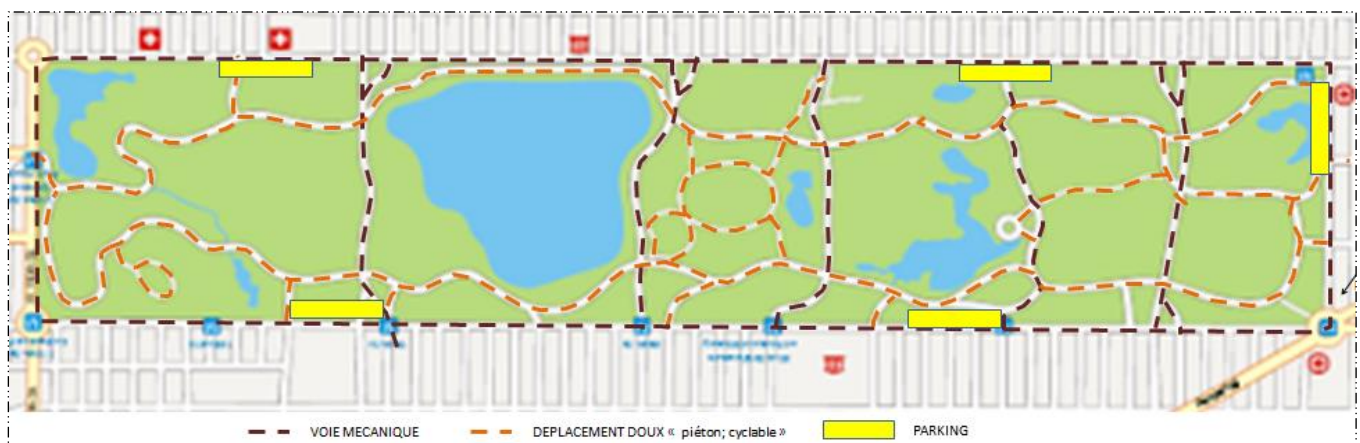


Fig. 10 : plan déplacement de central Park Source : www.pinterest.fr « traité

III.4.9. Les activités de central Park ¹:

A. Loisir pour adultes:

Nautisme:

Le deuxième plus grand plan d'eau de Central Park qui s'étend sur 89 mille m² est occupée par le nautisme.



Fig. 11: Nautisme Source : central Park.com

Monter à cheval:

Dans Central Park, le sentier de bride est plus de six miles de long et encercle le réservoir ainsi que le North Meadow.



Fig. 12: Monter à cheval Source : central Park.com

Balade à vélo:

Central Park est un endroit idéal à explorer à vélo, offrant une vue imprenable depuis un terrain plat, vallonné et pittoresque.



Fig. 13 : Balade à vélo Source : central Park.com

Baseball et softball:

Central Park possède 26 terrains de balle ultramodernes sur lesquels jouer au softball et au baseball.



Fig. 14 : Baseball et softball Source : central Park.com

La pêche:

La pêche est une activité communautaire populaire à Central Park, en particulier à Harlem Meer, qui offre un programme de pêche.



Fig. 15 : La pêche Source : central Park.com

¹ www.central Park.com

B. Loisir pour enfants:

De nombreuses attractions de Central Park ont été créées spécialement pour les enfants.

Zoo pour enfants:

Situé dans le zoo principal de Central Park, le zoo pour enfants est un habitat complet qui abrite des oiseaux, des tortues et des grenouilles.



Fig. 16 : zoo d'enfants **Source :** central Park.com

Terrains de jeux:

Il y a 21 terrains de jeux situés dans Central Park, chacun avec son propre thème, sa conception et son type de structures de jeu et d'équipement.



Fig. 17 : terrain de jeux **Source :** central Park.com

Le théâtre de marionnettes:

Le théâtre de marionnettes est situé au Cottage suédois. Animation de spectacles en été et à la saison scolaire, les productions incluent des classiques



Fig. 18 : Le théâtre de marionnettes **Source :** central Park.com

Carrousel de Central Park

cette attraction pour enfants très populaire est un manège traditionnel, avec le son de la musique d'orgue



Fig. 19 : Carrousel de Central Park **Source :** central Park.com

III.4.10. Biodiversité de Central Park¹:

A. Les plantes:

Avec ses 341 hectares de verdure, Central Park représente le plus vaste espace vert de Manhattan, parmi les plantes qui existent dans le Park sont:



Fig. 20 : Fougères Source : free image



Fig. 21 : Les mousses Source : free image



Fig. 22 : Gymnospermes Source: free image

B. Animaux:

Le parc urbain accueille 270 espèces d'oiseaux et 14 espèces de mammifères (lapins, marmottes, écureuils, rats laveurs...) et environ 80 000 poissons



Fig. 23 : Poissons Source : central Park.com



Fig. 24 : léopard des neiges Source: central Park.com



Fig. 25 : oiseaux Source: central Park.com

III.4.11. Synthèse:

- ❖ Central Park est le plus grand parc public de NEW YORK et le plus célèbre parc, qui donne une identité à la ville par sa forme et sa situation.
- ❖ Présence des lacs artificiels qui permet de créer une trame bleue dans le parc et offre des panoramas remarquables sur le Parc.
- ❖ Central Park offre une bonne mixité fonctionnelle (loisir; commerce; détente; sport ...).
- ❖ Central Park mise sur la diversité et le respect de l'environnement.

¹ http://garylincoff.com/?page_id=7183

- ❖ Central Park est un parc qui mise sur l'éco gestion.
- ❖ La variété des accès qui facilite l'accessibilité au parc.
- ❖ Central parc est le poumon vert à la ville.

III.5. Exemple 02: Parc de la Tête d'Or ; France

III.5.1. Fiche Technique ¹ :

Le nom de projet	Parc de la Tête d'Or	
Type de projet	Parc urbain Jardin botanique Jardin paysager Parc zoologique	
Le pays	Lyon ; France 	
Date de réalisation	1857	
La superficie	117 ha	

Fig. 26 : Parc de la tête d'Or Source: www.netassistant.fr

III.5.2. Présentation de projet ²:

Le parc de la Tête d'Or, Poumon vert de Lyon Situé au cœur de la ville de Lyon, le parc de la Tête d'Or est l'un des plus grands parcs urbains de France avec ses 117 hectares. Il possède plus de 8800 arbres aux essences variées

Situé dans le sixième arrondissement de Lyon, à proximité du fleuve Rhône au nord de la cité, il tire son nom d'une légende qui veut qu'un trésor, une tête de Christ en or, y soit enterré.



Fig. 27 lac de la Tête d'or Source: Wikipédia

¹ Wikipédia

² <https://webzine.one/parc-de-la-tete-d-or-lyon/>

III.5.3. La Situation:

Le parc de la Tête d'Or est situé sur les berges du Rhône dans le quartier Les Brotteaux, en plein cœur de Lyon ; France.



Fig. 28: LA SITUATION DE PARC .Source: GOOGLE MAP « traité par l'auteur »

III.5.4. Genèse du parc de la Tête d'Or ¹:

L'idée d'un parc urbain à Lyon remonte au début du 19^{em} siècle et sera concrétisée quelques décennies plus tard. Ses initiateurs souhaitent offrir un bout de nature aux lyonnais qui n'en disposent pas.

Les concepteurs sont les paysagistes suisses Eugène et Denis Bühler qui s'inspirent du le parc bois de Boulogne et des jardins anglais pour créer le parc de la Tête d'Or.



Fig. 29 Parc de bois de Boulogne .Source: Wikipédia



Fig. 30 jardins anglais .Source: Wikipédia

¹ <https://webzine.one/parc-de-la-tete-d-or-lyon/>

III.5.5. Les voisinages de Parc:

Le projet situé dans un milieu urbain entouré par le fleuve de Rhône au Nord et Ouest; Villeurbanne à l'EST et le Quartier Puvis de chavannes au Sud

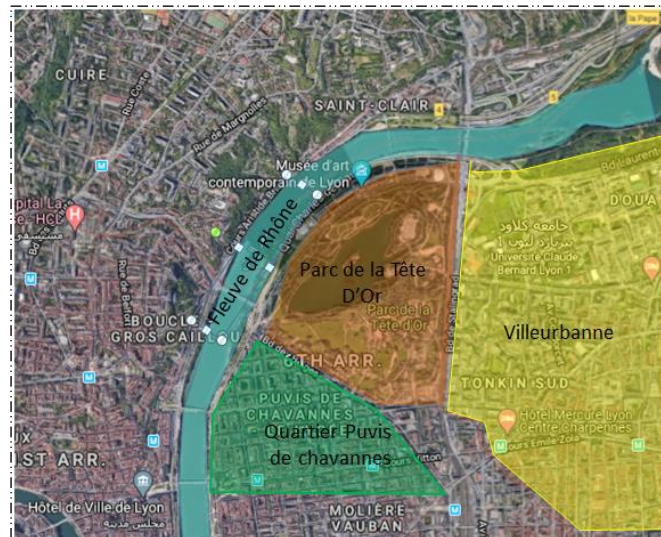


Fig. 31: voisinage du Parc. **Source:** GOOGLE MAP « traité par l'auteur »

III.5.6. L'accessibilité de Parc:

- Le parc la Tête d'Or est caractérisé par de multiples accès pour créer une liberté de parcours à l'utilisateur.
- L'existence des parkings à la périphérie pour éviter la pollution et faciliter le stationnement.



Fig. 32 accessibilité de Parc. **Source:** GOOGLE MAP
« Traité par l'auteur »



Fig. 33 accessibilité de Parc. **Source:** <https://www.loisirs-parcelatetedor.com/infos-pratiques/aller-au->

III.5.7. L'organisation du parc:

- Le Parc de la Tête d'Or est d'une forme irrégulière d'une organisation centrale selon les limites de site

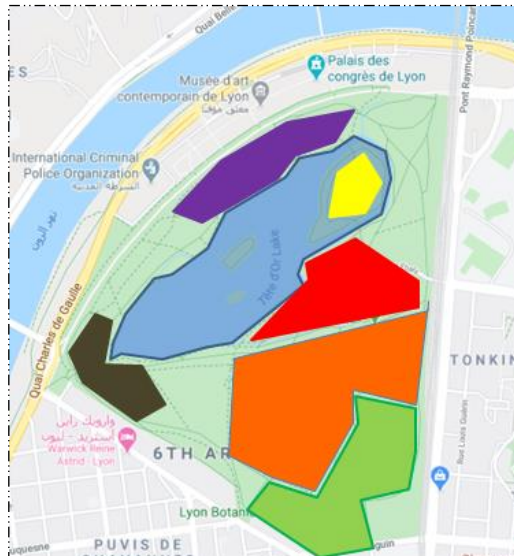


Fig. 34 l'organisation de Parc .Source: GOOGLE

MAP « Traité par l'auteur »



Fig. 35 la forme de Parc .Source: GOOGLE MAP

« Traité par l'auteur »

III.5.8. La structure du parc:

- La présence de la terre végétale et les arbres pour arboriser le parc.
- Un grand lac d'eau implantée au cœur du site permet l'équilibre entre la trame verte et la trame bleu.
- les parcours piétonniers d'une forme curviligne pour faciliter a les visiteurs la liberté du passage avec une piste jogging est adapté à la forme des frontières du parc.

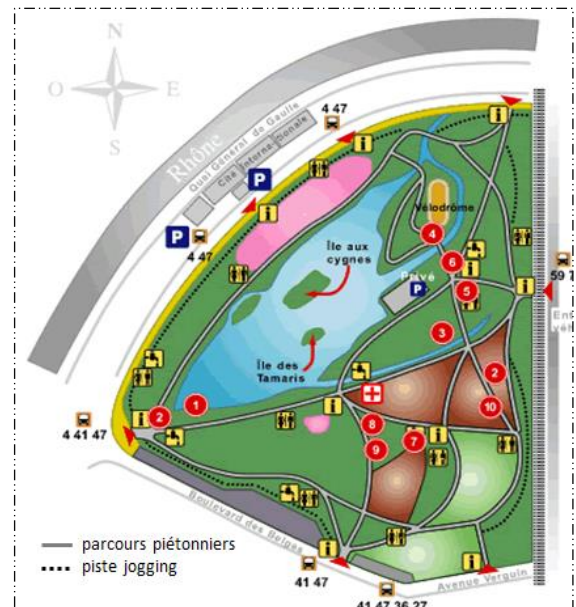


Fig. 36structure du Parc .Source: www.lyon-france.net



Fig. 37 lac d'eau du Parc .Source: www.lyon-france.net



Fig. 38 Une des allées arborées du parc.

.Source: www.webzine.one

III.5.9. L'Aménagements du parc

Le parc de la Tête d'Or comprend différents aménagements : un lac, un zoo, des roseraies, un jardin botanique, des serres et un vélodrome.

A. Le lac

Alimenté par l'eau du Rhône, sa superficie est de 16 hectares. On peut y louer des pédalos ou des barques. Il comporte deux îles : île de Tamaris et île du Souvenir. Cette dernière étant accessible par un passage souterrain piéton.

B. Zoo

C'est un espace de 6 hectares sur lequel vivent près de 400 animaux répartis en 64 espèces.



Fig. 40 Zoo du Parc .Source: Wikipédia



Fig. 39 lac d'eau du Parc .Source: www.loisirs-parcdelatetedor.com

C. Roseraies

Elles sont au nombre de trois. Il y a la roseraie “historique” qui retrace l’histoire de la culture des roses, la roseraie d’études et de concours qui abrite les nouvelles variétés et où chaque année le prix de la plus belle rose et enfin la roseraie internationale comprenant 60 000 rosiers représentant les 320 variétés les plus fréquentes en France et à l’étranger.

Au total, ce sont plus de 350 variétés de roses qui s’étendent sur 4 hectares.

D. Jardin botanique et serres

C’est le plus grand jardin botanique de France et l’un des plus importants d’Europe. Il contient 15 000 espèces de plantes sur 8 hectares dont 6500m² de serres.



Fig. 42 ; Les grandes serres du jardin botanique du Parc .Source: Wikipédia



Fig. 41 Roseraies du Parc .Source: Wikipédia

E. Vélodrome

Construit en 1894, il possède une piste en béton d’une longueur de 333 mètres.

Différentes compétitions sportives y prennent place.



Fig. 43 ; Vélodrome du Parc .Source: Wikipédia

III.5.10. Les composantes du parc:



Fig. 44 ; Composantes du Parc .Source: www.lyon-france.net

III.5.11. L'éco gestion du la Tête d'Or:

A. GESTION DE L'EAU:

Le parc contient un grand lac d'eau artificiel de 16 hectares.

Il reçoit actuellement son eau par un puisage dans la nappe du Rhône.



Fig. 45 ; plan montrant le lac d'eau. Source: www.molon.fr

B. La gestion de déplacement :

L'adoption des modes de transports doux au cœur de le parc la Tête d'Or et laisse le voie mécanique à la périphérie du Parc.

L'aire de stationnement est disposée au périphérique du parc pour limiter l'usage des véhicules individuels motorisés intérieur du parc et minimiser le bruit sonore ...)



Fig. 46 : plan montrant les parcours de parc.

Source: www.molon.fr

C. La gestion d'énergie :

- Optimisation chauffage : pompe à chaleur
- Eclairage : lampes basse consommation, interrupteur détecteur de présence.



Fig. 47 : l'éclairage du parc. Source: www.lyonplus.com

D. La gestion déchets:

- Le parc de la Tête d'or dispose des points de collecte pour le tri sélectif.



Fig. 48 ; Des poubelles de tri sélectif du parc. **Source:** www.lyonplus.com

III.5.12. Les activités du Parc la tête d'Or:

Le parc est un lieu de loisirs pour les adultes et les enfants:

A. L'embarcadère :

Location de bateaux à pédales ou de petits bateaux à moteur pour naviguer paisiblement sur le lac.



Fig. 49 ; L'embarcadère du parc. **Source:** www.lyon-france.net

B. Le Carrousels :

Petit et grand carrousel pour le bonheur des enfants.



Fig. 50 ; Carrousels du Parc de la Tête d'Or. **Source:** www.lyon-france.net

C. Le train:

Le petit train du parc (tractée par une locomotive d'origine datant de 1948) ; est un petit train touristique sur pneumatiques, permet de découvrir le Parc de la Tête d'Or



Fig. 51 ; le petit train du Parc de la Tête d'Or. **Source:** www.lyon-france.net

et ses 117 hectares de superficie de manière conviviale et originale.

D. Balad'or:

Location de vélos familiales 4 places pour une balade en famille



Fig. 52 ; Balad'or du Parc de la Tête d'Or. **Source:** www.lyon-france.net

E. Les poneys:

Les poneys permet aux visiteurs une jolie promenade et découvrir différents parcours et profiter de l'ambiance naturelle du parc.



Fig. 53 ; poneys du Parc de la Tête d'Or. **Source:** www.lyon-france.net

F. Le mini karting:

Le mini karting, les mini bateaux et d'autres activités pour les plus jeunes.



Fig. 54 ; mini karting du Parc de la Tête d'Or. **Source:** www.lyon-france.net

III.5.13. Synthèse :

- ❖ Le parc de la Tête d'or est un parc urbain public l'un des plus grands de France.
- ❖ La présence de la terre végétale et les arbres dans la Tête d'or crée une trame verte.
- ❖ Présence d'un grand lacs artificiels crée une trame bleue.
- ❖ La Tête d'or offre une bonne mixité fonctionnelle (loisir; commerce; détente; sport ...).
- ❖ La Tête d'or compte sur la diversité et le respect de l'environnement.
- ❖ La Tête d'or est un parc qui mise sur la durabilité.
- ❖ La variété des accès qui facilite l'accessibilité au parc.

III.5.14. Synthèse général :

D'après la lecture comparative des exemples on constate que:

- Sont des parcs urbains situés au cœur de la ville.
- Assurent la mixité sociale et fonctionnelle par offrir des loisirs et des espaces verts avec d'espace ouvert prévu à l'usage récréatif aux résidents et aux visiteurs.
- La biodiversité et la protection de l'environnement par l'utilisation de l'éco gestion.
- La diversité des accès pour créer une liberté de parcours à l'usager.
- Favoriser les déplacements doux.
- La programmation diversifiée a répondu aux visions et le besoin de l'administration de la ville.
- compte sur la trame verte et bleue.

III.6. Exemple 04: Elaboration de la Trame verte et bleue d'Est Ensemble(France)

III.6.1. Situation:

L'Établissement public territorial Est Ensemble est une structure intercommunale française, créée le 1er janvier 2016 dans le cadre de la mise en place de la métropole et du

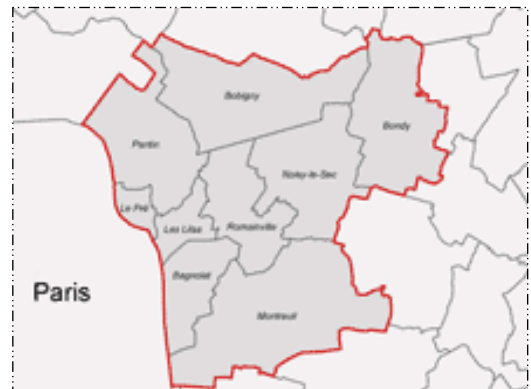


Fig. 63 : Plan de situation d'Est Ensemble

Source : Wikipédia

grand paris est située dans le département de la Seine-Saint-Denis en région Île-de-France. Elle regroupe les communes de Bagnollet, Bobigny, Bondy, Le Pré-Saint-Gervais, Les Lilas, Montreuil, Noisy-le-Sec, Pantin, Romainville.

III.6.2. Les objectifs de la TVB d'Est Ensemble:

- Préserver les noyaux primaires et secondaires, pour leur rôle majeur dans la trame écologique d'Est Ensemble.
- Faire évoluer certains noyaux secondaires en noyaux primaires.
- Préserver et/ou Restaurer les zones relais.

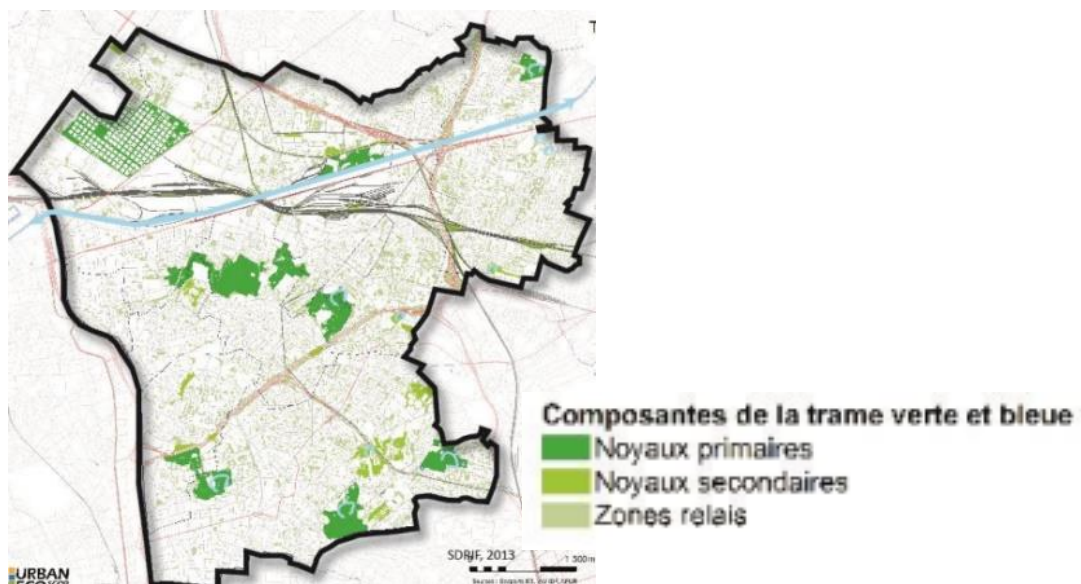


Fig. 64 : Plan d'Objectifs de préservation des noyaux Ensemble **Source :** www.est-ensemble.fr

- AMELIORER CERTAINS ELEMENTS FRAGMENTANT:

À partir les enjeux suivant:

- des connexions à préserver.
- des connexions à conforter : avec Paris ; avec Aubervilliers, le canal entre Pantin et Bobigny, en bordure du Parc de la Bergère.
- des connexions à créer:
 - dans le Bas Montreuil, avec l'augmentation des zones relais pour créer un corridor discontinu vers le Bois de Vincennes au Sud ;
 - à Pantin et Romainville pour connecter la Corniche des Forts, avec le Nord du territoire : Fort d'Aubervilliers, Parc de la Bergères notamment
 - à l'intersection entre le canal, les voies ferrées et l'A3, à Bondy qui est un secteur industriel actuellement en mutation.

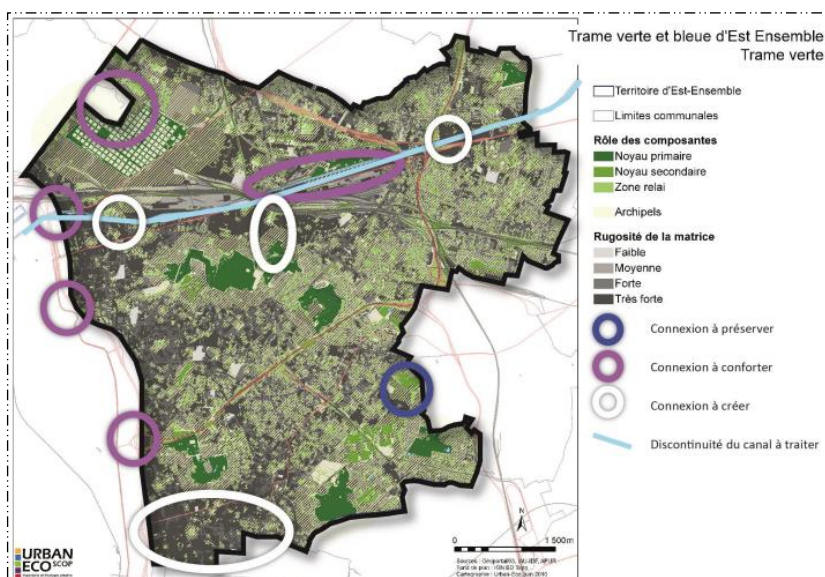


Fig. 65 : Plan d'Objectifs de réduction des éléments fragmenté **Source :** www.est-ensemble.fr

- Préserver ou Restaurer les corridors Ecologiques Identifiés:

Deux objectifs majeurs sont à privilégier :

- Préserver et valoriser les continuités écologiques existantes.

- Restaurer des corridors discontinus et très discontinus en corridors continus: sur l'ensemble du territoire, entre les points hauts et le canal ainsi que les autres secteurs.

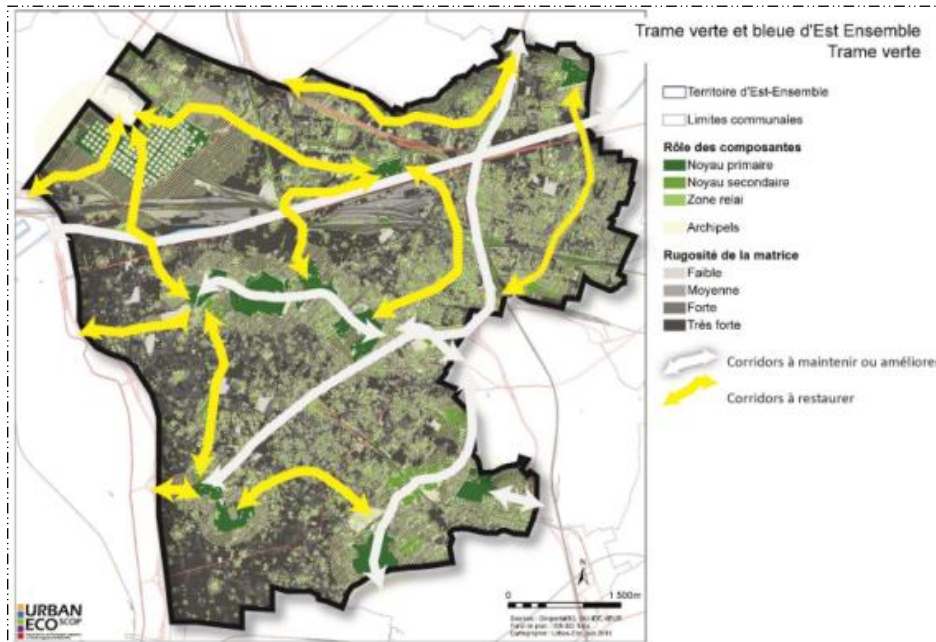


Fig. 66 : Plan d'Objectifs de préservation ou restauration des corridors écologiques **Source :** www.est-ensemble.fr

- Préservation ou restauration des enveloppes de zones humides:

La présence des milieux humides sur le territoire d'Est Ensemble est importante même si elle reste limitée.

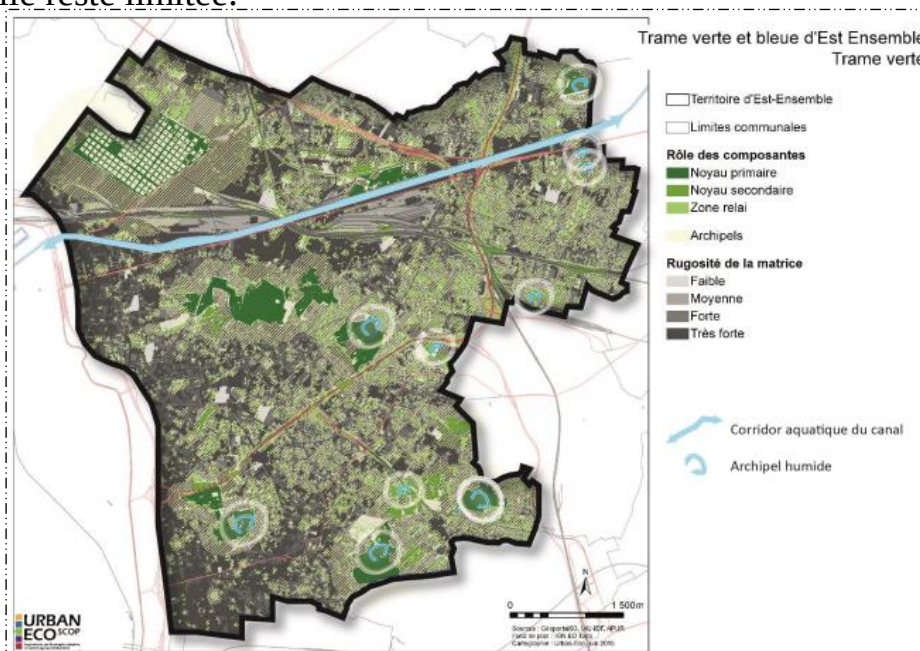


Fig. 67: Plan d'Objectifs de préservation ou restauration des enveloppes de zones humides **Source :** www.est-ensemble.fr

IV. CONCLUSION :

Les projets urbains doivent opérer des arbitrages de plus en plus complexes entre : offrir des solutions de logement pour tous, offrir des espaces pour l'activité économique, préserver l'environnement naturel et agricole dont le foncier est convoité.

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil d'aménagement durable qui a pour objectif : d'améliorer la qualité et la diversité des paysages ainsi que le cadre de vie, de prendre conscience des liens majeurs entre activités humaines et biodiversité (agriculture, tourisme,..), de maîtriser le développement urbain.

CHAPITRE « 02 »

Étude de l'environnement « La ville de Hassi Bahbah »

I.INTRODUCTION:

Cette approche concerne la lecture, l'étude et l'analyse urbaine de la ville de Hassi Bahbah.

L'étude du contexte physique et naturel vise à analyser les composantes du site pour parvenir à identifier la relation existante entre les différentes composantes (économiques, démographiques et urbanistiques).

II.Présentation de la ville de Hassi Bahbah:

II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE :

La commune de HASSI BAHBAH est située au Nord des monts Ouled Nail qui forment la chaîne de l'Atlas saharien.

La commune est une zone de contact entre les hautes plaines et l'atlas saharien, elle se situe entre les coordonnées Lambert :

- ligne longitudinale : **544 – 798.25**
- ligne transversale : **173.5 – 204.5**

Le chef-lieu du commun est situé sur la route nationale **RN01** à **50 Kms** au Nord du chef-lieu de wilaya et à 242 km d'Alger au sud.



Fig.1: Situation géographique de la commune

Source : Wikipédia

➤ LES LIMITES NATURELLES:

Elle est limitée :

- Au sud : par Djebel Sahari,
- A l'Ouest : par le ZAHREZ GHARBI,
- Au Nord : par les monts Kaskas de Khaizar, et de Taicha,
- A l'Est : par Oued Faid Janal et le Chatt Zahrez Est.

➤ LES LIMITES ADMINISTRATIVES :

Elle est limitée administrativement par :

- Au Nord : par la commune de Bouirat Lahdab, et de Guernini.
- Au sud : par la commune d'Ain Maabed.
- A l'Est : par la commune de Hassi El Euch,
- A l'Ouest : par la commune de Zaafrane.

Elle est située dans une position centrale par rapport à l'ensemble de la wilaya et du pays, elle couvre une superficie

de 773,74 Km² et totalise une population

de 77.623 habitants. La route nationale RN01 et le chemin de wilaya N°166 lui permettent d'être en contact, pratiquement avec toutes les régions du pays.

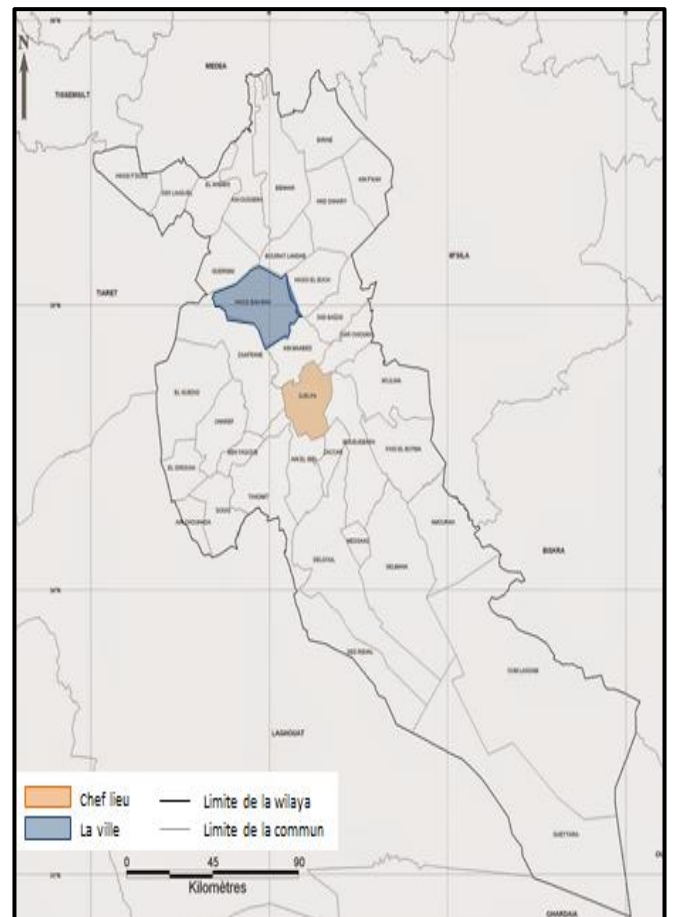


Fig.2: limitée administrativement.

Source : decoupageadministratifalgerie.blogspot.com

II.2. Milieu Naturel de la Commune :

II.2.1. La topographie de la région Hassi Bahbah :

La commune de HASSI BAHBAH se caractérise par ses faibles pentes et par un territoire moyennement plat. Généralement Les pentes se situent entre 1 et 3 % et Une déclivité de 0%, enregistrée au niveau du bassin versant du Zahrez Ouest qui forme une zone d'accumulation à l'échelle régionale.

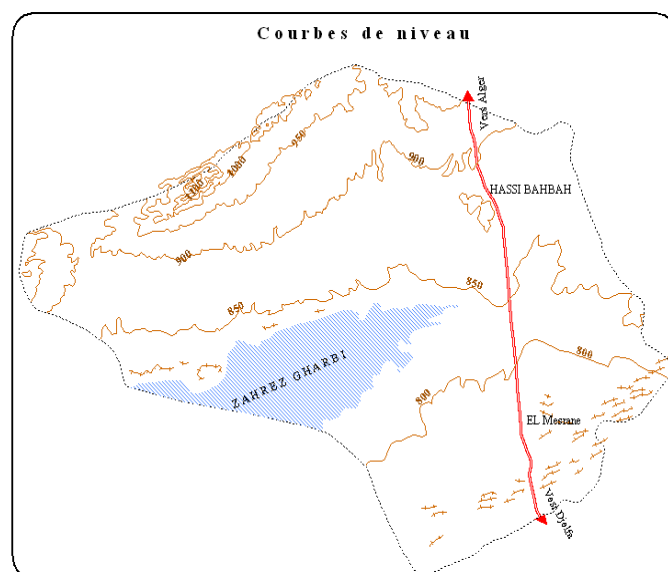


Fig.3: topographie de la commune **Source :** PDAU2012.

On y trouve également des dépressions qui forment des petits chotts, et des Dhayates.

Les pentes qui atteignent + 8 %, se situent dans la partie Nord-Ouest de la commune

II.2.2. La Géologie de la région Hassi Bahbah:

La zone a connu les mêmes mouvements géologiques que les monts de l'atlas Saharien où les formations du crétacé constituent la base géologique la plus importante de la région.

Celle-ci (la région) est constituée en grande partie par les formations du tertiaire, tandis que l'ère quaternaire couvre le bassin du Zahrez et des hautes plaines.

II.2.3. Réseau hydrographique de la région Hassi Bahbah:

Le réseau hydrographique est représenté par le bassin du Zahrez qui constitue une zone d'accumulation, sa surface est de 4,974 Km², et par Oued mellah qui a une surface de 1,298 Km².

Également la zone est parcourue par

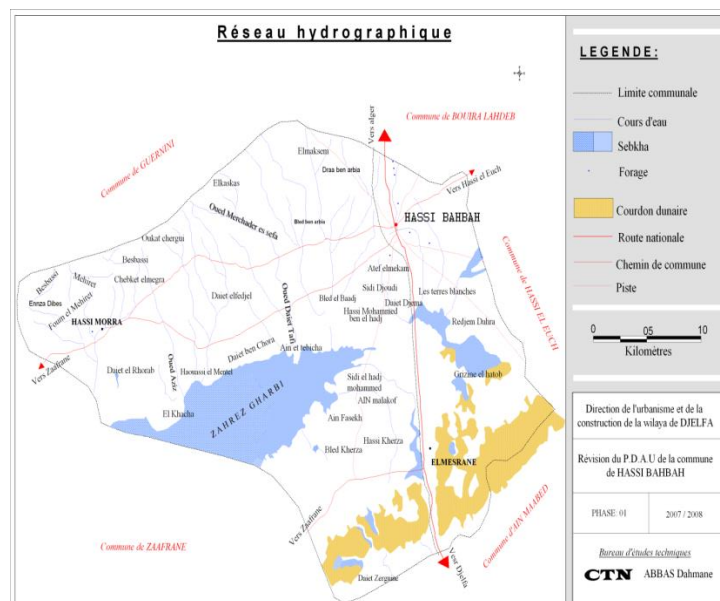


Fig.4: hydrographie de la commune **Source :** PDAU2012.

un réseau d'oued : Oued Hadjia, oued Serdoudj, oued Menntel, et enfin oued Elmahra.

II.3. les Données Climatiques:

L'étude du climat est d'une grande importance dans toute opération de planification et de développement de l'espace et également les données climatiques déterminent l'orientation des axes de la ville en particulier, son architecture, ses routes et sa forme urbaine.

II.3.1. Températures et précipitations:

Tab.1: donné climatique de la ville de Hassi Bahbah **Source :** PDAU2012.

MOIS	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Moyenne T° min (°C)	0.4	1.3	3.6	5.9	10.9	15.5	19.8	18.4	14.0	10.0	4.5	1.7
Moyenne T° max (°C)	9.4	11.7	16.0	17.3	24.5	30.4	34.3	33.2	26.8	21.8	14.6	10.5
Moyenne T° (°C)	4.5	5.9	9.7	12.3	17.2	22.8	27.0	26.4	20.2	15.6	9.3	5.8
Précipitation (mm)	36.6	24.6	17.1	25.2	25.8	11.5	5.4	20.0	40.7	26.5	23.1	30.6

Selon le tableau, la moyenne des températures variée tout au long des mois entre un minimum de 4.5 °C en Janvier, et un maximum de 26.4 °C en Août. Pour les précipitations, la commune présente une irrégularité interannuelle très marquée, les précipitations sont relativement faibles avec une moyenne maximale de 40,7 mm enregistrée pendant le mois de Septembre.

A. Le gel :

La durée moyenne des jours de gel est de 30 jours apparaît généralement entre octobre – Avril. La période Décembre – janvier enregistre une moyenne de 9 jours de gel.

B. Le vent :

Le vent atteint une vitesse moyenne de 23 m/s, La vitesse la plus élevée 27 m/s est enregistrée au mois de février.

Les vents dominants viennent du Nord-Ouest et Sud-Ouest, En été, le vent de sirocco

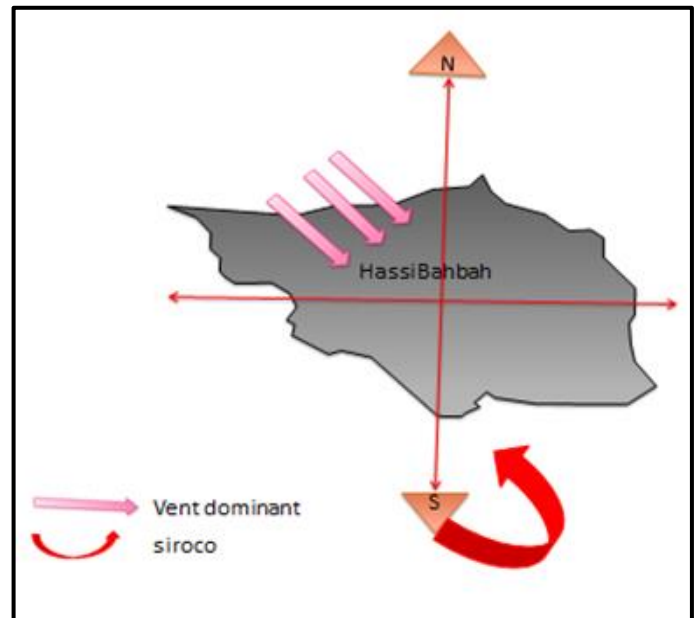


Fig.5: schéma de vent **Source :** par l'auteur

La région est aussi caractérisée par le vent Sud-est (Sahli) qui est très chaud et dure en moyenne 13 jours.

C. L'accessibilité:

La ville de Hassi Bahbah est accessible par (02) grands axes de structure et de développement:

- ❖ La RN 1 relie le Nord au Sud de la commune et également le Nord et le Sud du pays.
- ❖ Le CW 166 : Hassi Bahbah – Hassi Euch – Had S'hary, elle se prolonge jusqu'à Dhayet El Bkhour et peut arriver jusqu'à Guernini et El-khemis.

La route nationale N°1 traverse la commune sur une longueur de 37 Km, les chemins de wilaya ne constituent que 07 Km et les chemins de communes 33 Km.

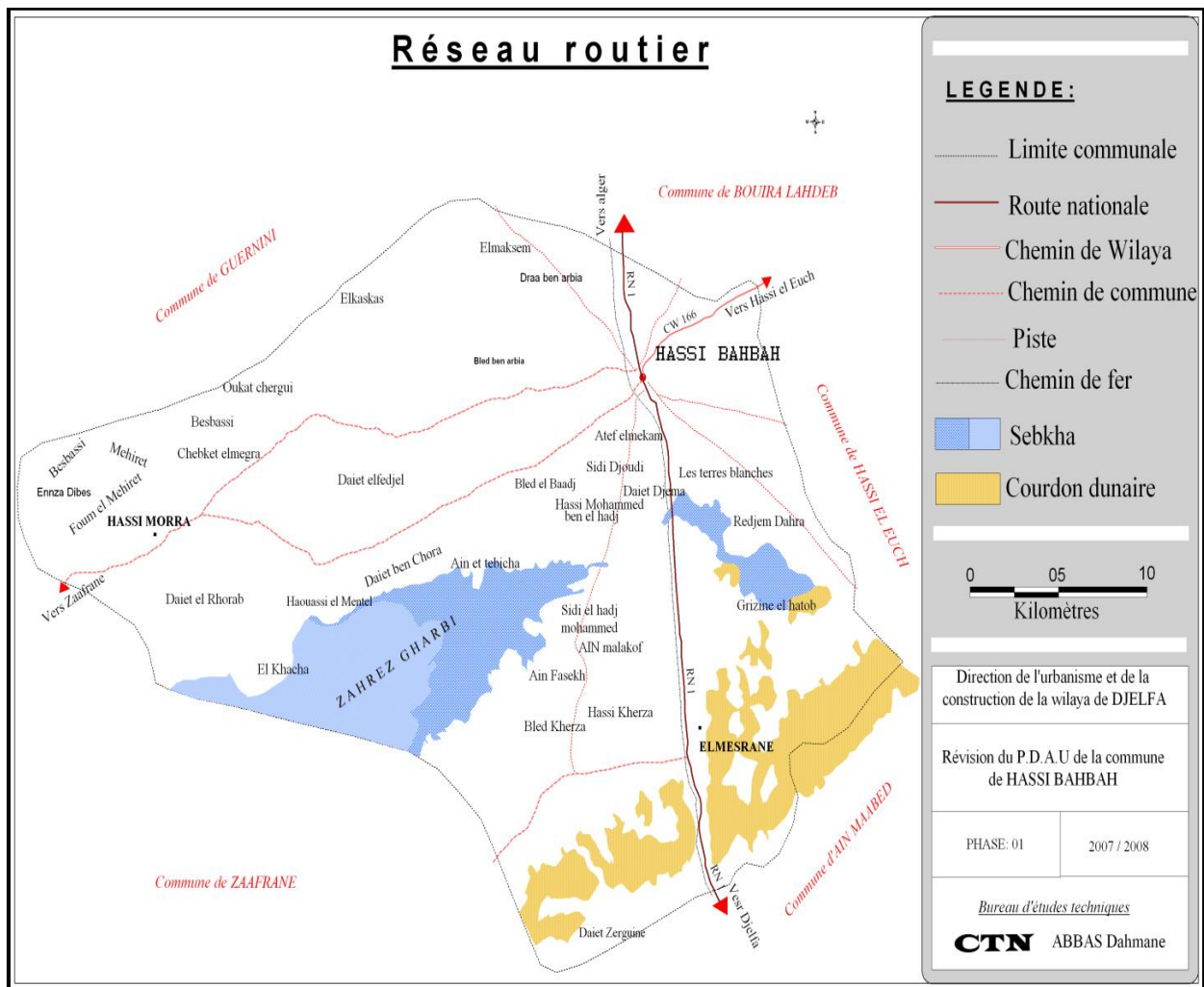
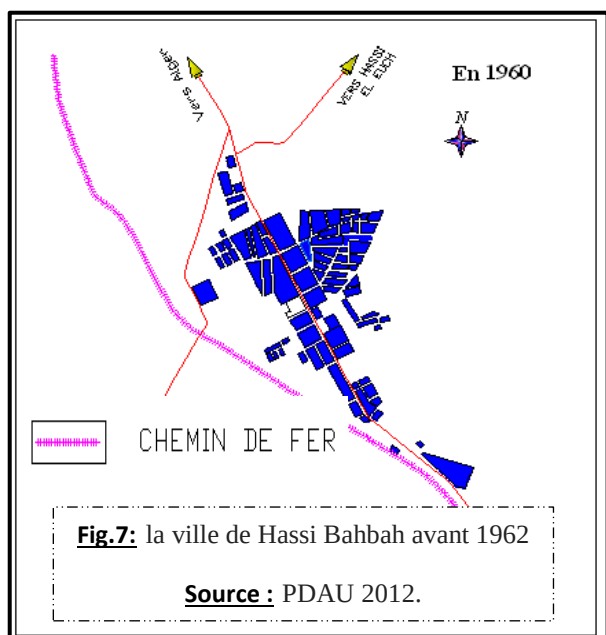


Fig.6: l'accessibilité de la commune **Source :** PDAU 2012.

II.4. Evolution Urbaine De La Ville De Hassi Bahbah :



Avant 1962 :

L'apparition du premier noyau de la ville remonte à la période coloniale, celui-ci est constitué par les quartiers suivants :

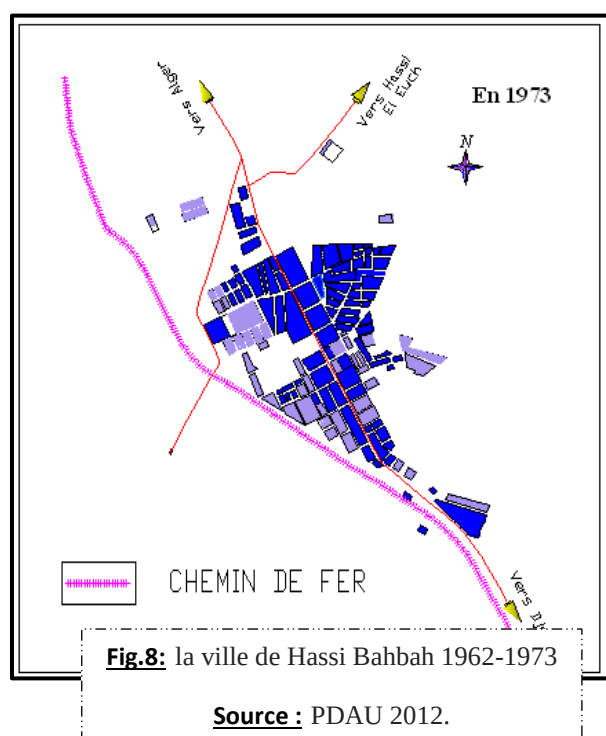
- Le centre-ville Ouest
- Le centre-ville Sud
- El mahata (la gare)
- El argoub (la colline)

Cet habitat construit durant la période coloniale se trouve à l'Ouest de la route nationale RN1, il se caractérise par l'ordonnancement des constructions, leur typologie, leur aspect extérieur, leur confort et également la régularité de la

Trame.

Entre 1962-1973 :

L'habitat de cette période est également construit sans plans, sans normes techniques. Ce type d'habitat est représenté par la cité administrative et la cité Rahal. La première s'étend jusqu'à la limite de la voie ferrée, quant à la seconde elle est réalisée à l'Est de RN1.



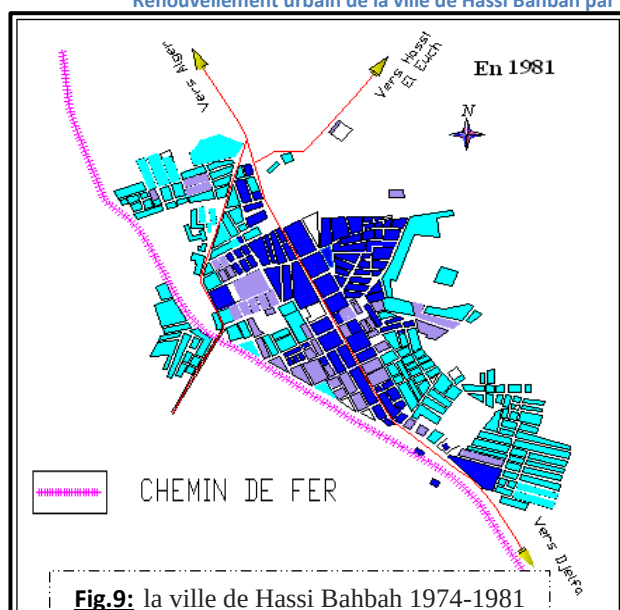


Fig.9: la ville de Hassi Bahbah 1974-1981

Source : PDAU 2012.

Entre 1974-1981 :

Cette période a connu un exode rural massif dirigé principalement vers le chef-lieu de commune. C'est ainsi que l'agglomération de Hassi Bahbah enregistre un accroissement important de sa population et, on assiste alors à l'apparition de plusieurs quartiers réalisés dans le

cadre de l'auto-construction. Il s'agit du :

- Quartier des mounadhlines - Quartier de Khadra - Quartier d'Elguendouz
- Quartier d'Ouled Omrane - Quartier de Bouafia

Dans la même période, et suite à la nouvelle réglementation qui vise une meilleure occupation de l'espace, on assiste à l'apparition des premiers logements de type semi-collectif (75 et 250 logements).

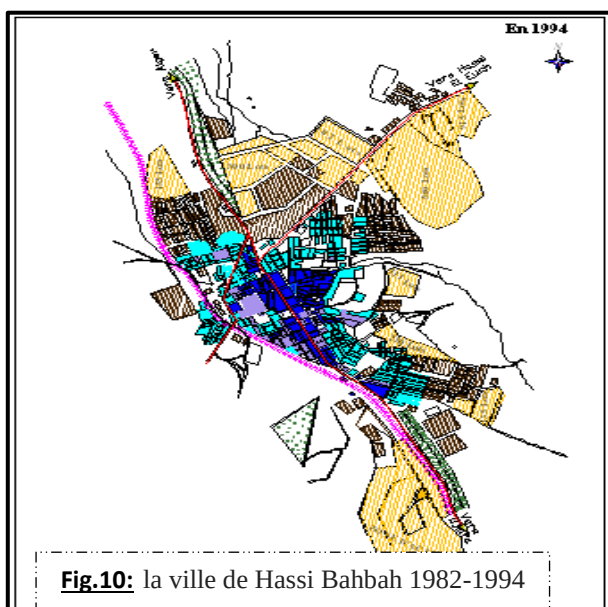


Fig.10: la ville de Hassi Bahbah 1982-1994

Source : PDAU 2012.

Entre 1982-1994 :

Depuis l'indépendance et jusqu'au début des années 90, la ville de Hassi Bahbah s'est étendue progressivement du centre vers deux sens préférentiels : Sud et Nord selon l'axe reliant Alger à Djelfa (R.N1). Mais au cours de ces dernières années la ville tend à se développer dans les autres sens (Est- Ouest), ainsi elle passe la forme « linéaire».

a

La Z.H.U.N :

En 1983, une Z.H.U.N de 2053 logements occupant une surface de 59,55 Ha a été programmée, dont :

- 32,20 Ha sont destinés à l'habitat collectif
- 14,12 Ha sont destinés aux équipements
- 11,54 Ha sont destinés à la voirie
- 0,69 Ha sont destinés aux espaces verts.

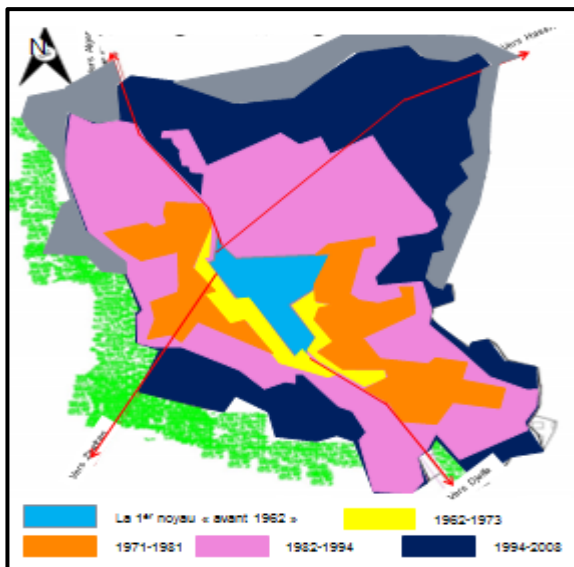


Fig.11: la ville de Hassi Bahbah 1982-1994

Source : PDAU 2012.

1995 jusqu' a maintenant:

A partir de cette phase, la ville est devenue connue la construction de plusieurs projets de développement qui lui ont permis de s'étendre à l'Ouest et à l'EST.

II.5. Synthèse :

L'agglomération chef-lieu est située sur l'axe de la route nationale N°01 et se trouve sur un plateau dont le centre se caractérise par son terrain plat, et le reste du terrain est en pente, incliné vers différentes directions ; Est, Ouest et Sud.

Ce site a permis la réalisation de nouveaux projets en particulier dans sa partie Est, Nord et Sud, quant à la partie Ouest, elle est occupée par la bande boisée qui permet ainsi d'arrêter l'avancée des sables.

III. Analyse urbaine de la ville de Hassi Bahbah :

L'analyse urbaine peut être définie comme l'étude des structures de la ville

III.1. Objectif de l'analyse urbain:

- Décomposer le site d'étude en ses composantes;
- Diagnostiquer identifier :
 - Les points forts à valoriser.
 - Les points faibles à corriger.
- Déterminer les différents ratios des données;

III.2. La méthodologie de l'analyse

Afin de maîtriser la ville et connaître ces composantes urbaines et les zones qui ont une importance, on a choisi la méthode de Kevin Lynch.

La méthode de Kevin Lynch qui est une méthode sensorielle qui s'appuie sur deux techniques : - L'observation - L'enquête.



III.2.1. Les limites:

La ville de Hassi Bahbah est limité par :

- Djebel l'Ahdab au Nord.
- L'Oued et la voie ferré à l'EST.
- La Route RN1 à l'Ouest.
- Le Barrage Vert au sud.



Fig.12: carte des limites de la ville de Hassi Bahbah Source : par l'auteur

III.2.2. Les voies :

La ville de Mostaganem contient 3 voies principales selon la direction et le flux mécaniques qui sont :

- **La RN1:** d'une position central de la ville, relie le Nord au Sud de la commune ; a une grande importance à l'échelle nationale vers le sud.
- **La RW:** relie la ville de Hassi Bahbah avec la wilaya de Tiaret.
- **La RC166:** relie la commune de Hassi Bahbah avec la commune de Hassi Euch.

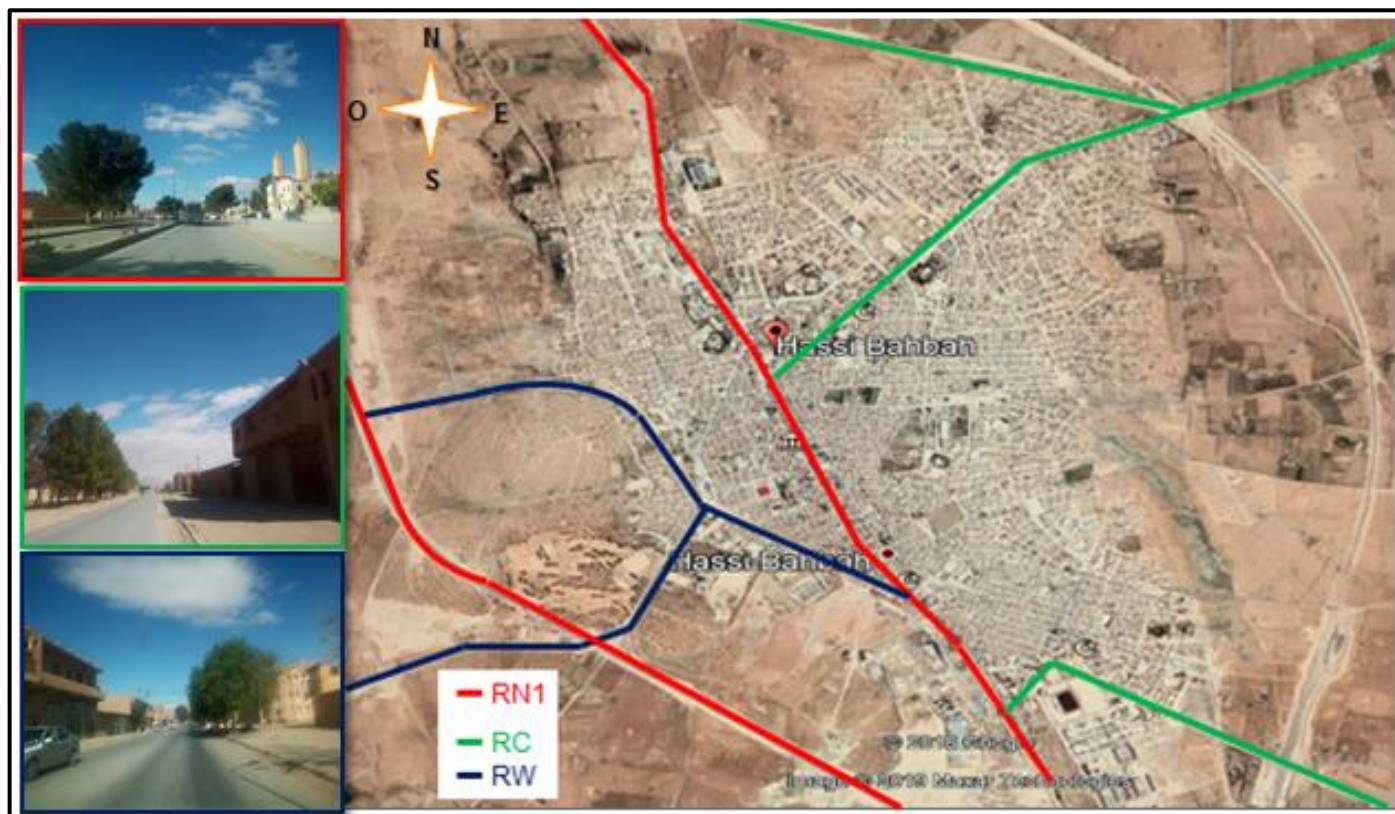


Fig.13: les grandes 3 voies de la ville de Hassi Bahbah **Source :** par l'auteur

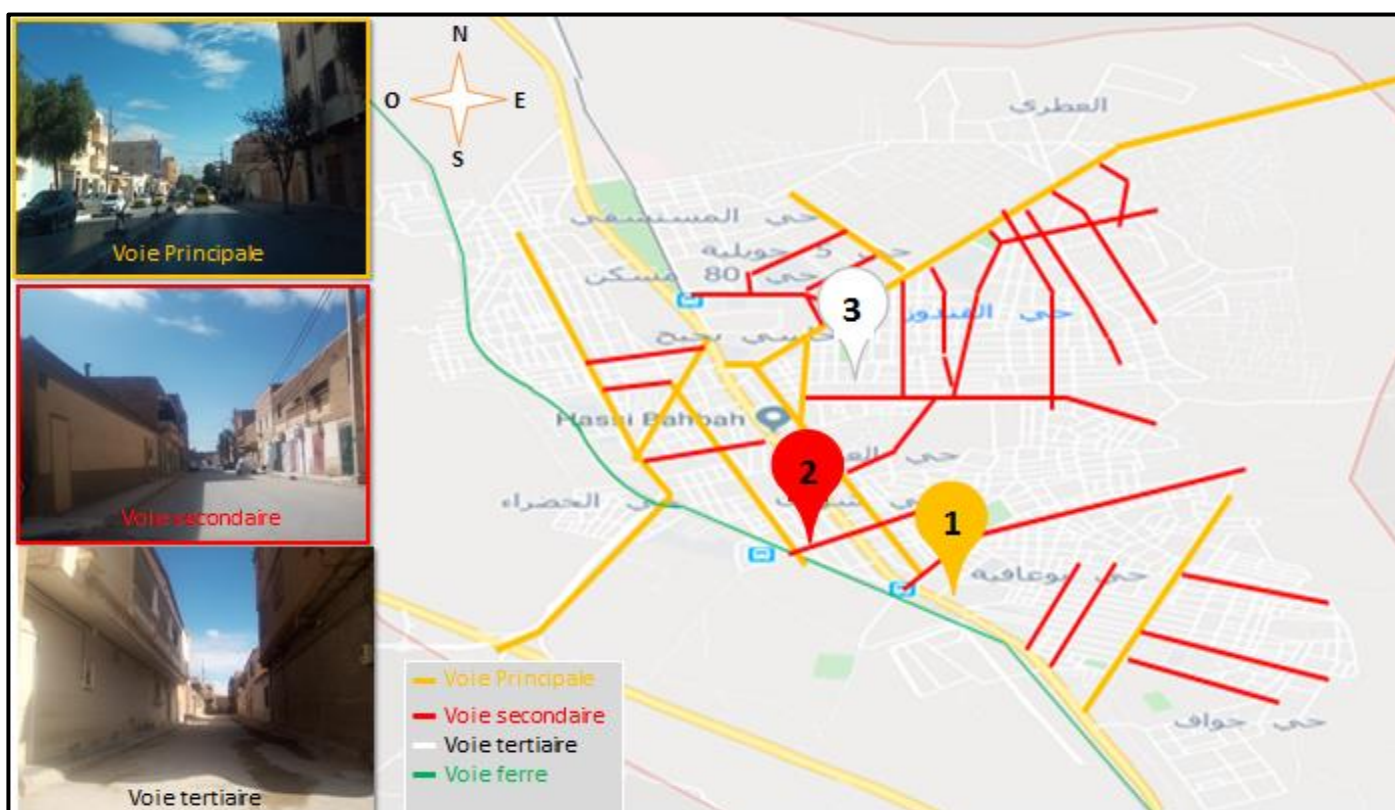


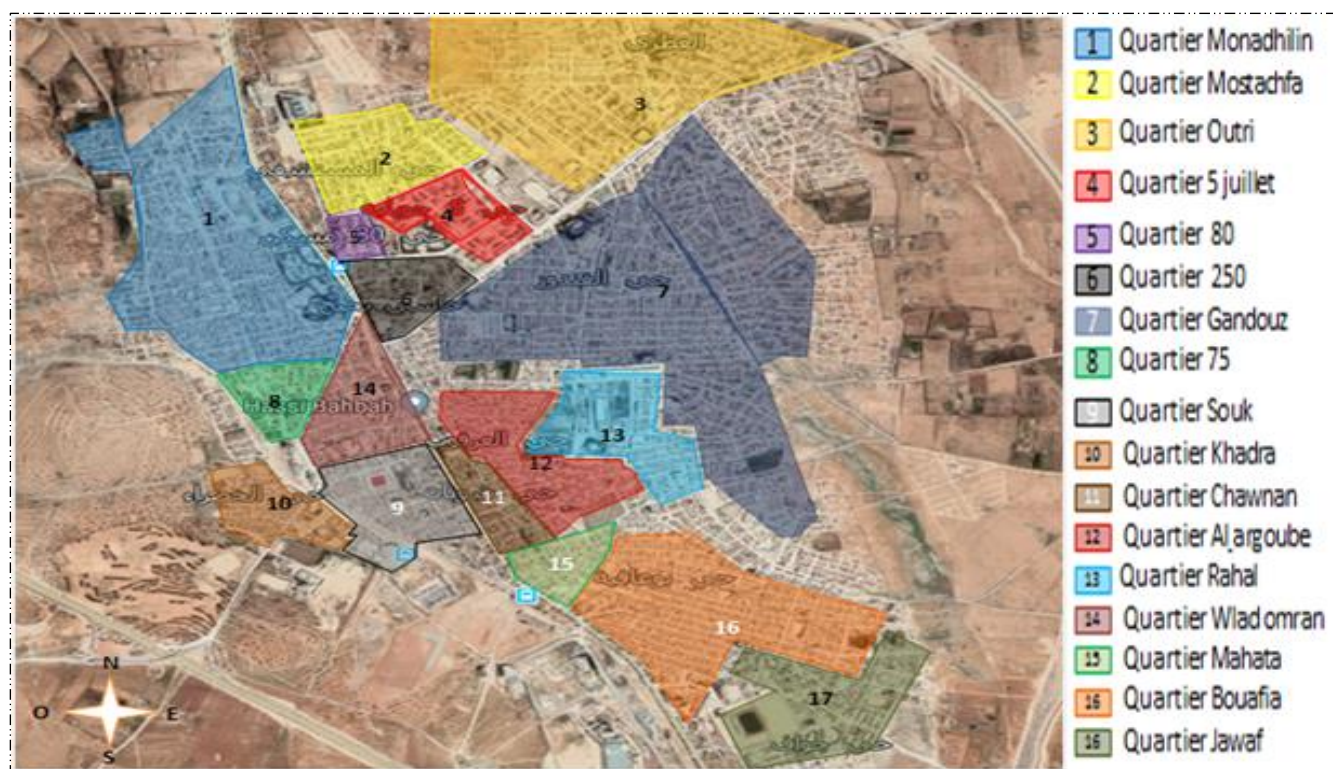
Fig.14: carte des voies de la ville de Hassi Bahbah **Source :** par l'auteur

Tab.2: les éléments de lecture des voies **Source :** par l'auteur

Les voies	Traces	Parois	Gabarit	alignement	Mobilier urbain	Direction	Fonction	La végétation
RN1	Rectiligne	Continu, discontinu	Rdc-R+3	régulier	absente	Nord/sud Est/ouest	Habitat, commerce, administration	Les arbre aligner avec la voie
RC	Rectiligne	Continu, discontinu	Rdc-R+2	régulier	absente	Ouest/Est	Habitat, commerce, administration Education	Les arbre au centre du voie
RW	Rectiligne	Continu, discontinu	Rdc-R+2	régulier	absente	Est/ouest	Habitat, commerce	Au cotés de voie
Voie secondaire	Rectiligne	Continu, discontinu	Rdc-R+2	régulier	absente	Par tous	Habitat, commerce	Au cotés de voie
Voie tertiaire	Rectiligne	Continu	Rdc-R+2	irrégulier	absente	Par tous	Habitat	Au cotés de voie

III.2.3. Les Quartiers :

Les quartiers de la ville de Hassi Bahbah sous une forme généralement irrégulière à une affectation d'habitations aussi à plusieurs activités : la résidence, service et l'administration avec les types de constructions Semi collectif, collectif et individuelle.

**Feg.15:** Les Quartiers **Source :** par l'auteur

Tab.3: les éléments de lecture des quartiers **Source :** par l'auteur

Les quartiers	LA FORME	LA TYPOGRAPHIE	L'AFFECTATION	LATYPOLOGIE	LA TEXTURE	Matériaux
- Quartier 5 juillet	irrégulière Forme de « L »	site plat	résidentiel	Style architecturale moderne	- régulière	Brique + parpaing
- Quartier Bouafia - Quartier Gandouz	irrégulière	Faible pente	résidentiel et aux même temps il regroupe des activités de services de commerce de éducation	moderne.	- compacte régulière - compacte régulière	Brique + parpaing
- Quartier souk - Quartier Khadra - Quartier Al argoub	irrégulière	site plat	résidentiel Commerces et éducatif	moderne.	- compacte régulière). - compacte irrégulière	Brique + parpaing
- Quartier Jawaf - Quartier outri	irrégulière	site plat	Résidentiel commerciale	Style architecturale moderne	- éclaté - compacte irrégulière	Brique + parpaing
- Quartier Wlad omran - Quartier Rahal - Quartier monadhiln	irrégulière	Faible pente	Résidentiel commerciale	moderne.	- compacte régulière - compacte irrégulière	Brique + parpaing
- Quartier 80 - Quartier Chawnan	rectangulaire	site plat	Résidentielle	moderne	- Éclaté	Brique + parpaing

III.2.4. Les Nœuds :

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

Concernant les nœuds la ville de Hassi Bahbah comporte plusieurs nœuds très différents les uns des autres.

❖ Nœud Non Bâti :

Certains représentent l'identité de la ville, tel que : le moulin, et les nœuds d'intersections (carrefour) est bien repartissent le flux.



Feg.16: Carte des nœuds Source : par l'auteur

III.2.5. Les points de repères :

Les points de repères les plus particuliers dans la ville de Hassi Bahbah sont : L'hôpital, la siège de la commune, la justice, la gendarmerie, souk, la poste et la mosquée.



Feg.17: Carte des points des repères Source : par l'auteur

III.2.6. L'espace public dans la ville de Hassi Bahbah:

Nous n'avons marqué que La ville de Hassi Bahbah contient 5 espaces Public comme suivant :



Fig. 18 : l'espace public dans la ville de Bahbah **Source :** Google earth modifié par auteur

➤ **L'ESPACE PUBLIC N01:**

TAB.04: Les caractéristiques de l'espace public N01 **Source :** par auteur

Espace public N01	
Le nom	Jardin de l'hôpital
La Localisation	Au nord de la ville de Hassi Bahbah
La forme	Irrégulière
La surface	3,7 Hectares 1,5Hectare de la surface est exploité
La visibilité	visibilité moyen de la composante de l'espace
L'accessibilité	Bien accessible
L'aménagement	Aménagement faible Aménagé par: - équipements des jeux - Des banques
Le Remarque	Le jardin de l'hôpital d'un situation stratégique mais est d'un moyen état et de manque aménagement elle doit Réaménager et renforcé par des nouveaux activité



Fig.19 : vu sur l'espace public N01 **Source** : par auteur



Fig.20 : vu sur l'espace public N01 **Source** : par auteur

➤ **L'ESPACE PUBLIC N02:**

TAB.05 : Les caractéristiques de l'espace public N02 **Source** : par auteur

Espace public N02	
Le nom	Le grand Jardin
La Localisation	Au cœur de la ville de Hassi Bahbah
La forme	carrée
La surface	1500m ²
La visibilité	visibilité bonne de la composante de l'espace
L'accessibilité	Bien accessible
L'aménagement	- Aménagement faible - Au centre du jardin y en monument importante - L'absence des accessoires urbain « les poubelles, éclairage ; les banques...
Le Remarque	Le grand jardin d'un situation stratégique mais est d'un moyen état et de manque aménagement elle doit Réaménager et renforcé par les accessoires urbain



Fig.21 : le monument dans l'espace public N02 **Source** : par



Fig.22 : vu sur l'espace public N02 **Source** : par auteur



Fig.23 : vu sur l'espace public N02 **Source** : par auteur



Fig.24 : vu sur l'espace public N02 **Source** : par auteur

➤ **L'ESPACE PUBLIC N03:**

TAB.06 : Les caractéristiques de l'espace public N03 **Source** : par auteur

Espace public N03	
Le nom	Le petit Jardin
La Localisation	Au cœur de la ville de Hassi Bahbah
La forme	Presque carrée
La surface	580 m ²
La visibilité	Bonne visibilité de la composante de l'espace
L'accessibilité	Bien accessible
L'aménagement	- Aménagement faible - L'absence des accessoires urbain « les poubelles, éclairage ; les banques... - Manque des plantes
Le Remarque	Le grand jardin d'une situation stratégique mais est d'un moyen état et de manque d'aménagement elle doit être réaménagée et renforcée par des accessoires urbains



Fig.25 : vu sur l'espace public N03 **Source :** par auteur



Fig.26 : vu sur l'espace public N03 **Source :** par auteur



Fig.27 : vu sur l'espace public N03 **Source :** par auteur

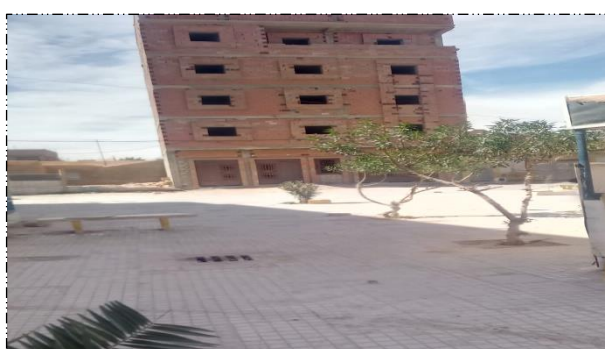


Fig.28 : vu sur l'espace public N03 **Source :** par auteur

➤ **L'ESPACE PUBLIC N04:**

TAB.07 : Les caractéristiques de l'espace public N04 **Source :** par auteur

Espace public N04	
Le nom	Le Jardin de Bouafia
La Localisation	Au sud de la ville de Hassi Bahbah « quartier Bouafia »
La forme	irrégulière
La surface	500 m ²
La visibilité	Bonne visibilité de la composante de l'espace
L'accessibilité	Bien accessible
L'aménagement	- Aménagement moyen - L'absence des accessoires urbain « les poubelles, éclairage ; les banques...
Le Remarque	Le Jardin de Bouafia d'un bonne situation mais est d'un moyen état et de manque d'aménagement elle doit Réaménager et renforcé par des accessoires urbain



Fig.29 : vu sur l'espace public N04 Source : par auteur



Fig.30 : vu sur l'espace public N04 Source : par auteur



Fig.31 : vu sur l'espace public N04 Source : par auteur



Fig.32 : vu sur l'espace public N04 Source : par auteur

➤ L'ESPACE PUBLIC N05:

TAB.08 : Les caractéristiques de l'espace public N05 Source : par auteur

Espace public N05	
Le nom	place pub
La Localisation	Au sud de la ville de Hassi Bahbah
La forme	Rectangle
La surface	900 m ²
La visibilité	Bonne visibilité de la composante de l'espace
L'accessibilité	Bien accessible
L'aménagement	- Aménagement faible - L'absence des accessoires urbain « les poubelles, les banques, les boutiques ...
Le Remarque	La place pub d'un bonne situation mais est d'un mauvaise état et de manque d'aménagement elle doit renforcé par des accessoires urbain



Fig.33 : vu sur l'espace public N05 **Source :** par auteur



Fig.34 : vu sur l'espace public N05 **Source :** par auteur



Fig.35 : vu sur l'espace public N05 **Source :** par auteur

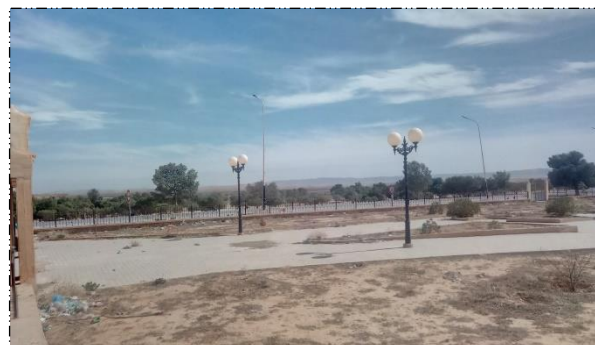
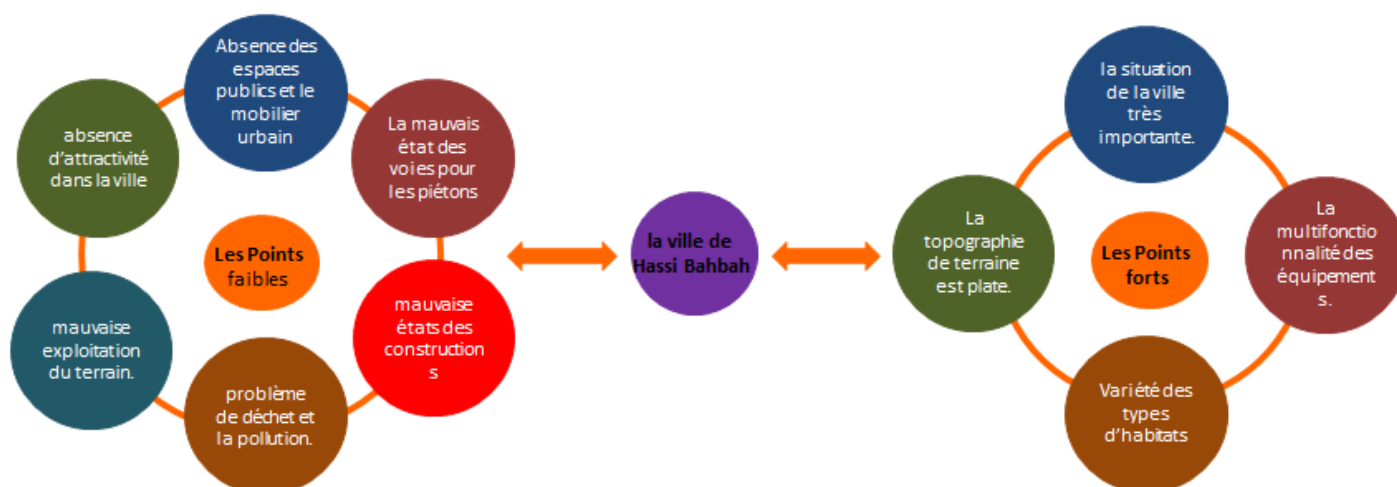


Fig.36 : vu sur l'espace public N05 **Source :** par auteur

III.3. Synthèse

Après la lecture de la ville de Hassi Bahbah, on conclut les points suivants qui engloberaient les forces et les faiblesses de la ville de Bahbah, a semblé du niveau régional au niveau local dans ses différentes dimensions:



IV. Etude urbaine du site d'intervention:

V.1. Situation:

Le site se situe au Ouest de la ville de Hassi Bahbah a côté de la RN1 et de la caserne

Le site est de 145 Hectares

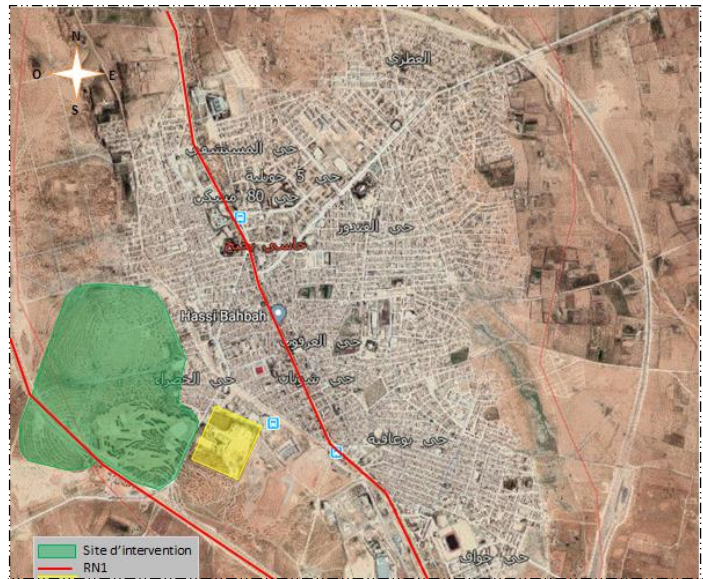


Fig.37: Carte de situation de site **Source :** par l'auteur

V.2. Limites et voisinages:

- Le site est limité par des terrains vides du côté Nord, Ouest et Sud/Ouest et limité par la route de Wilaya RW et le caserne du côté Sud/Est et par des habitas du côté Est.

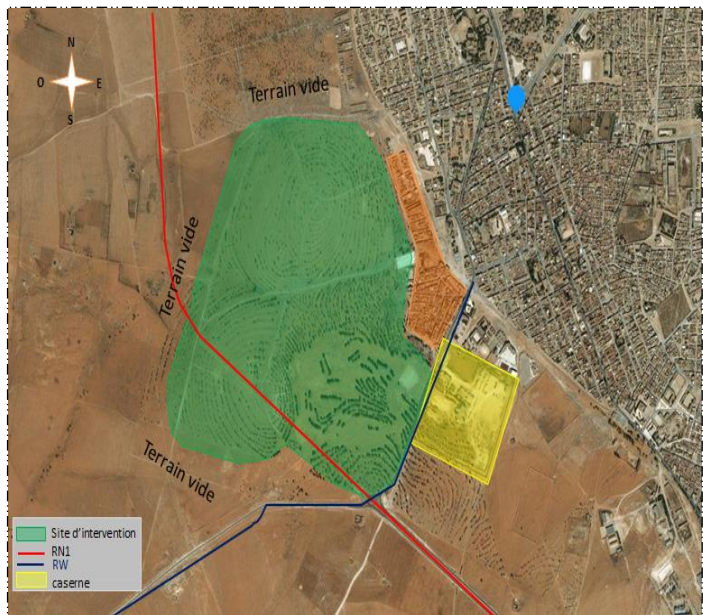


Fig.38: Carte de limites de site **Source :** par l'auteur

- La route nationale RN1 est coupée le site au côté Ouest.



Fig.39: Habitat individuel **Source :** par l'auteur



Fig.40: terrain vide **Source :** par l'auteur



Fig.41: la RN1 **Source :** par l'auteur

V.3.L'Accessibilité au site:

Le site est accessible par le rouet National 1, et il est accessible par le chemin de la wilaya, et aussi il sera accessible par la nouvelle voie qui crée au niveau d'intervention urbaine.

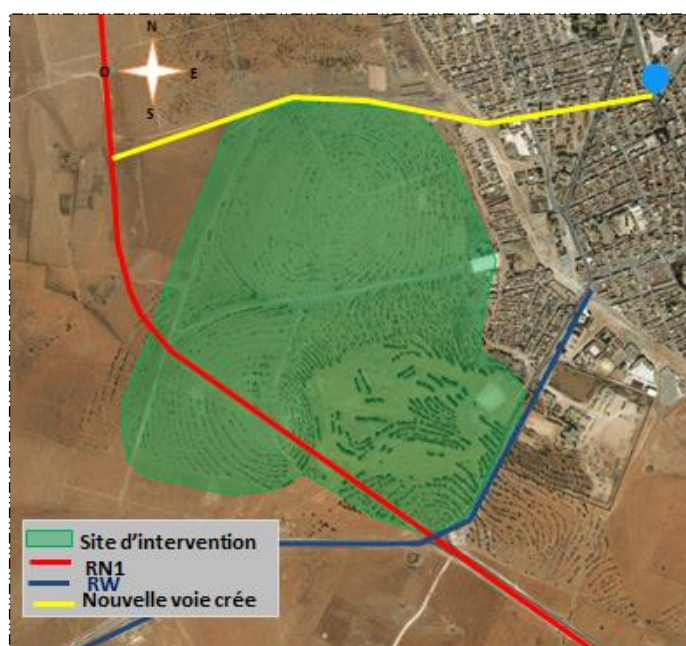


Fig.42: l'accessibilité au site **Source :** par l'auteur

V.4.La morphologie du site:

Le site d'intervention a une forme irrégulière d'une surface 145 Hectares.

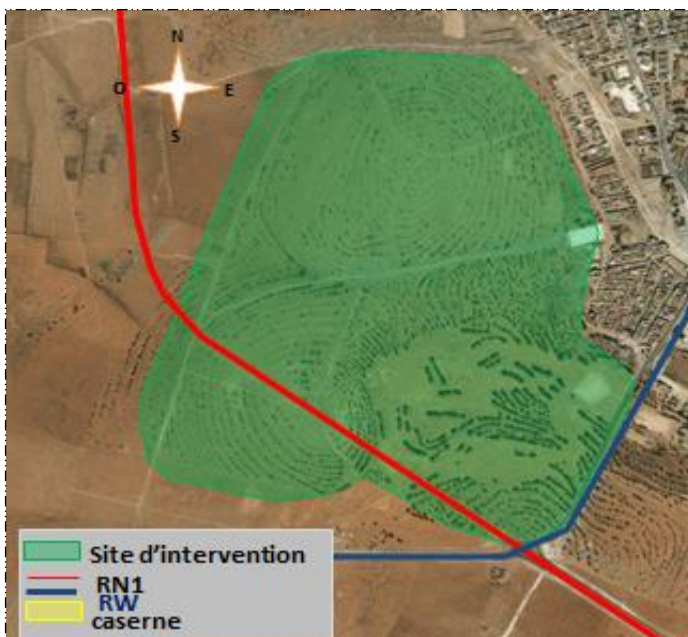


Fig.43: la forme du site **Source :** par l'auteur

V.5.Topographie de site:

Le site est en pente moyen maximale de 9 % et de pente minimale de 1%.



Fig.44: Carte Topographie de site **Source :** par l'auteur

V.6.Climat de site:

Le site y a un très bon climat caractérisé par un climat modérée cause de l'existence des arbres.

Le site est bien exposé au soleil, elle profit au maximum de rayon soleil.

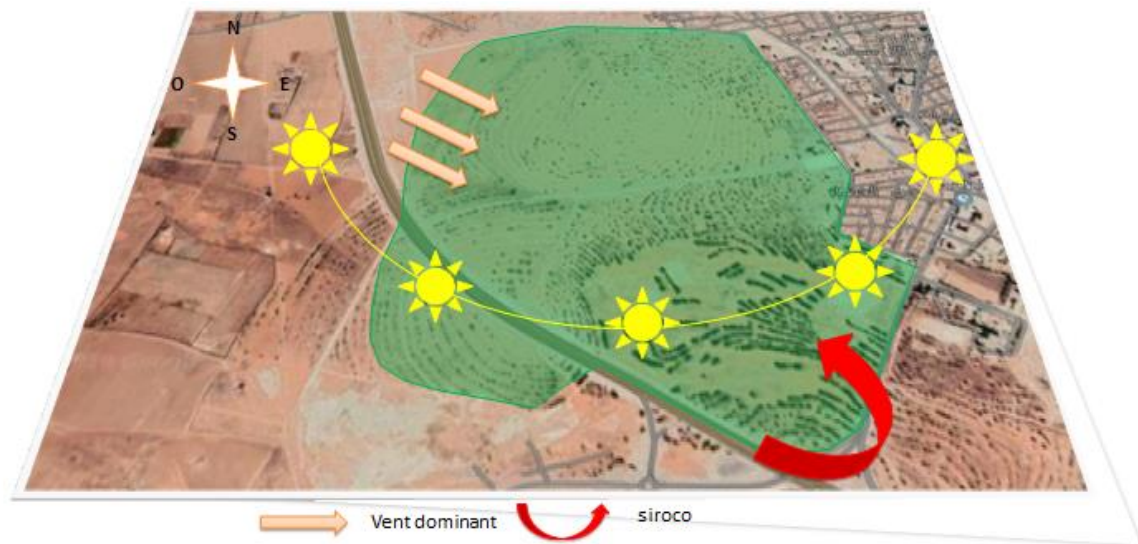


Fig.45: Climat de de site **Source :** par l'auteur

V.7.La biodiversité du site:

Le site est d'une richesse naturelle, ce qui nous permet de dire que le site est biologiquement diversifié.



Fig.46: Stipa tenacissima **Source :** par l'auteur



Fig.47: Pine Tree **Source:** par l'auteur



Fig.48: Oiseau d'eau **Source:** par l'auteur



Fig.49: corbeau **Source:** par l'auteur

V.8.Synthèse:

- ❖ Situation stratégique du site et la proximité aux zones résidentielles « milieu urbain ».
- ❖ Bonne exposition au soleil.
- ❖ Une morphologie adéquate à l'aménagement et donne une richesse sur la conception du projet.
- ❖ La biodiversité.
- ❖ Accessibilité facile.
- ❖ Absence d'aménagements.
- ❖ Terrain non exploité

V.CONCLUSION :

D'après l'analyse de la ville et de site d'intervention on conclut par un ensemble de stratégies « Les enjeux et les actions » présentés dans le tableau suivants sur lesquelles concevoir le projet:

Les enjeux et les actions:

Tab.9: Les enjeux et les actions **Source :** par l'auteur

TYPE	PROGRAMME	BUT
	- Restructuration des voies avec l'Aménagement de trottoir. - Création de nouvelles lignes des voies	- Pour réduire la pression sur la RN1. - Pour assurer le confort du citoyen.

DEPLACEMENT	- L'adoption des déplacements doux. - Création des nœuds au niveau de l'intersection des voies. - Aménagement de la ville par l'injection des arrêts de bus; des aires de stationnements.	- Pour améliorer le paysage visuel. - Pour meilleur repartissent le flux.
BATI ET NON BATI	- Aménagements paysagers. - Sauvegarder les bâtiments existants en bon état, réhabiliter les bâtiments en mauvais états. - Raser les maisons auto construites. - Réorienté le développement de la ville. - Opération de requalification et d'Réorganisation et de restructuration. - La transformation selon deux modes (Par densification, Par extension).	- Pour la mixité fonctionnelle. - Pour crée l'attractivité. - Pour satisfaire le besoins de la population. - assurer l'équilibre entre le bâti et le non bâtis. - assurer un microclimat convenable et un aspect paysager de qualité.

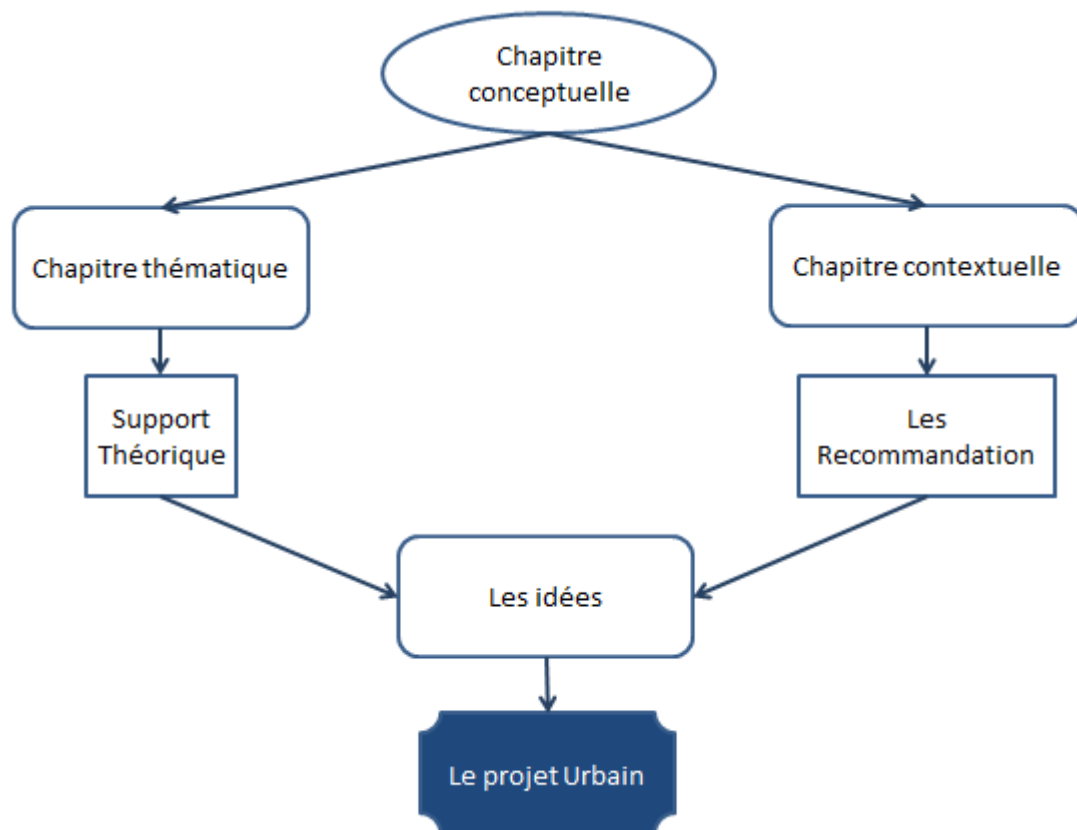
CHAPITRE « 03»

L'élaboration de projet

I. INTRODUCTION :

L'approche conceptuelle représente la dernière phase de la structuration de notre étude.

Notre projet est le résultat de combinaison entre les différentes données {thématique, contextuelle, et programmatique}, c'est la synthèse de l'analyse des problèmes existants.



Organigramme de l'approche conceptuelle. Source : par l'auteur

II. À l'échelle urbaine «L'intervention urbaine»:

L'intervention urbaine est le résultat des différentes données {thématique, contextuelle}, et c'est la synthèse de l'analyse des problèmes urbains existants au niveau de la ville.

Notre objectif à travers cette intervention est de transformer la ville de Hassi Bahbah vers un autre niveau et recherche d'un équilibre dans la densité entre espaces verts et volumes construits, par l'application des principes de l'AEU

II.1. L'état actuel:

Avant commencer l'intervention urbaine on a détecté les problèmes qui touchent différents domaines comme suivant :

- **Les voies:** problème de viabilité et visibilité ; l'absence de la notion hiérarchie des voies ; problème de stationnement.
- **Le Transport:** manque de transport urbain (TAXI) ; l'absence de transport commun ; l'absence de l'arrêt de bus « les mobiliers ».
- **Concentration:** absence de mixité de fonction (ville dortoir) et la distribution déséquilibrée des équipements.
- **Déséquilibre de développement:** problème de la situation de la zone industrielle (au cœur d'un milieu urbain) qui limite l'extension de la ville vers l'EST « empêchement d'extensions » c'est pour cela la ville s'est développée vers l'OUEST et crée un problème de pollution ; l'extension aléatoirement et non planifiée.
- **espaces publics :** l'absence de l'air de jeu ; l'espace de loisir ; les espaces verts ; les espaces des regroupements
- **mobiliers urbains:** Manque de mobiliers urbains et l'absence de **l'aménagement urbain.**
- Problème de **l'auto-construction.**

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

L'Etat Actuel



II.2. L'étape d'Intervention:

II.2.1. Le renouvellement urbain de la ville de Bahabab sous une Approche Environnementale d'Urbanisme:

L'approche environnementale d'urbanisme que nous avons adapté pour cette ville pour atteindre les objectifs suivants:

1. Amélioration du cadre de vie :
 - Confort dans les espaces publics, l'habitat et les constructions.
 - Confort et sécurité des placements.
 - Qualité du paysage urbain et des sites aquatiques.
2. Maintenir la continuité du paysage jusqu'au cœur de la ville en particulière le long de chemines de l'eau et préserver les continuités écologiques.
3. Préserver la qualité des milieux aquatiques.
4. Assurer la satisfaction des besoins pour l'ensemble des usages.

A partir les points suivants:

- Politique de zonage pour concentrer les activités et donc pour diminuer les circulations:
 - Zone de sport au Nord/Est de la ville de Hassi Bahbah.
 - Zone culturelle à l'Est de la ville de Hassi Bahbah.
 - Zone de service et de commerce au coure de la ville de Hassi Bahbah.
 - Zone industrielle « Déjà existant ».
 - Zone naturelle « zone d'intervention » au l'Ouest de la ville.
 - Zone de l'hôpital au Nord de la ville.
- Respect des milieux naturels et entités paysagères de la biodiversité par le réaménagement du le forêt.
- Favoriser la mixité sociale et la convivialité dans la ville de Bahbah à toutes les échelles (des équipements pour satisfaire les besoins quotidiens

des habitants à proximité, de leurs résidences, espace de jeux, espaces verts et bleue au cœur des quartiers) ;

- La composition urbain par la Trame verte et bleue des nouveaux quartiers restructurés « quartier 250 ; l'hôpital ; 80 ; Outri et el Gandouze ».
- Espaces publics et Aménagements paysagers largement dimensionnés et de qualités, présentées aux trois grands types d'espaces :

- Création des espaces « publics », ouverts à tous: les habitants de la commune; les gens d'extérieurs (forêt, jardins de l'hôpital, placette espace de jeux)

- des espaces « intermédiaires » ou à usage « mixte », constituant une transition entre espaces publics et privés, ouverts aux habitants de plusieurs résidences (la placette à la cour de la ville de Bahbah, zone de SPORT).

- Restructuration des voies avec l'Aménagement de trottoir ; la Réhabilitation des façades au niveau de la voie ; et l'injection des mobiliers urbains (RN1, la voie vers Hassi l'Euch, la voie au cœur de le quartier Monadhilin).
- Sauvegarder les bâtiments existants en bon état, réhabiliter les bâtiments en mauvais états.
- Raser les maisons auto construites, quartier El Outri et El Gandouze qui sont aléatoirement projetés
- Réorienté le développement de la ville par la programmation d'un habitat collectif au côté Ouest de la ville avec une mixité urbaine.
- Opération de requalification des espaces de sport et le marché.
- Le déplacement et restructuration de la gare routière.
- Déplacements doux :

- Création d'une ligne de transport en commun « bus » qui relie tous les quartiers;
- voie pour le tramway ;
- cheminement piétons et pistes cyclables au de la ville Hassi Bahbah.
- Réorganisation de la zone industrielle avec l'utilisation des gestions de déchets pour éviter la pollution et l'utilisation de l'abri-sonore.
- La délocalisation d'huilerie qui occupe le centre de la ville vers l'extérieur, pour illuminer la circulation lourde à l'intérieur de la ville
- Exploiter la situation importante d'huilerie pour implanter un jardin au cœur de la ville de Hassi Bahbah.
- La transformation selon deux modes:
 - Par densification des zones d'activités (zone résidentielle au niveau des quartiers 250 ; l'hôpital ; 80 ; Outri et el Gandouze, Zone culturelle à l'Est de la ville de Hassi Bahbah, zone de sport au nord-est, zone de service à la cour de la ville de Bahbah).
 - Par extension dans le côté Sud-Est de Hassi Bahbah par aménagement de nouveau quartier résidentielle
- Création de nouvelles lignes des voies (voie Nord-sud parallèle à la RN1; voie Est-Ouest parallèle à la voie vers Hassi Euch et le prolongement de la voie de Bouafia vers la commune Hassi Euch pour faire une nouvelle ligne communale).
- Création des nœuds au niveau de l'intersection des voies précédentes
- Aménagement de la ville par l'injection des arrêts de bus; des aires de stationnements.

II.2.2. Schéma de structure proposé:

A. LES VOIES :

- Restructuration des voies existantes (RN1, la voie vers Hassi l'Euch, la voie à la cour du quartier Monadhilin)
- Ouverture des nouvelles voies pour équilibrer les flux (voie Nord-sud parallèle à la RN1; voie Est-Ouest parallèle à la voie vers Hassi Euch et le prolongement de la voie de Bouafia vers la commune Hassi Euch pour faire une nouvelle ligne communale).
- la Réhabilitation et la construction des parois urbaines ; et l'injection des mobiliers urbains (RN1, la voie vers Hassi l'Euch, la voie à la cour de le quartier Monadhilin) pour assure le confort des habitants de la ville.
- Déplacements doux :- Création d'une ligne de transport en commun « bus » qui relier tous les quartiers; cheminement piétons et pistes cyclables au sein de la ville Hassi Bahbah.
- Aménagement des voies ; aménagement des trottoirs (la plantation des arbres pour crée un microclimat et assure le confort des citoyens, éclairage public durable 'candélabres solaires, les indications d'orientation ; des arrêts de bus; du feu de la circulation routière; des aires de stationnements.
- Aménagement des nœuds par des stèles qui racontent l'histoire de la ville où des espaces verts et jets et lacs d'eau.

Schéma de Structure Proposé des Voies

①

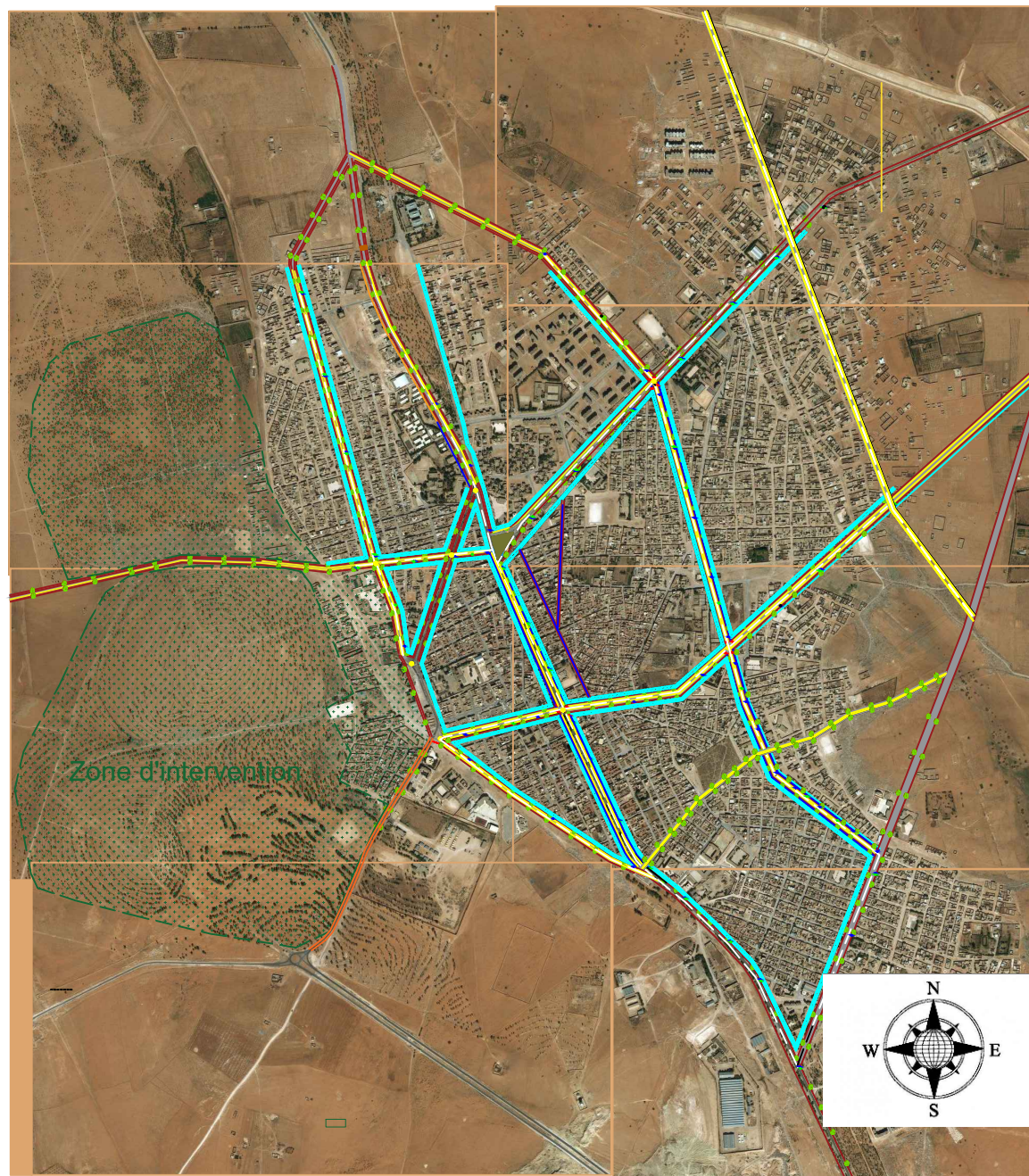
 Zone d'intervention

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Amenagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Réhabilitation des facades
-  Sevice et commerce
-  Adminstration
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transoprt en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement



Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

On a utilisé des différentes opérations pour améliorer le mode de vies des habitants comme suivant :

 Zone d'intervention

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres arbres naturelle et arbres des vent
-  Réhabilitation des facades
-  Service et commerce
-  Adminstration
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transpnt en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement

Les Opérations

-  Densification
-  Aménagement des espace pub
-  Reorganisation de zone indistruelle
-  Requalification des équipements de sport
-  Démolition des maisons
-  Déplacement et Restructuration de la gare routière
-  Déplacement de l'huilerie et le remplacement par placette
-  Demolition des maison et la densification
-  Reorganisation de zone indistruelle
-  Démolition des maisons et remplacer par zone de service et de commerce
-  Requalification de marché

Schéma des Opérations Urbaine Proposé

②

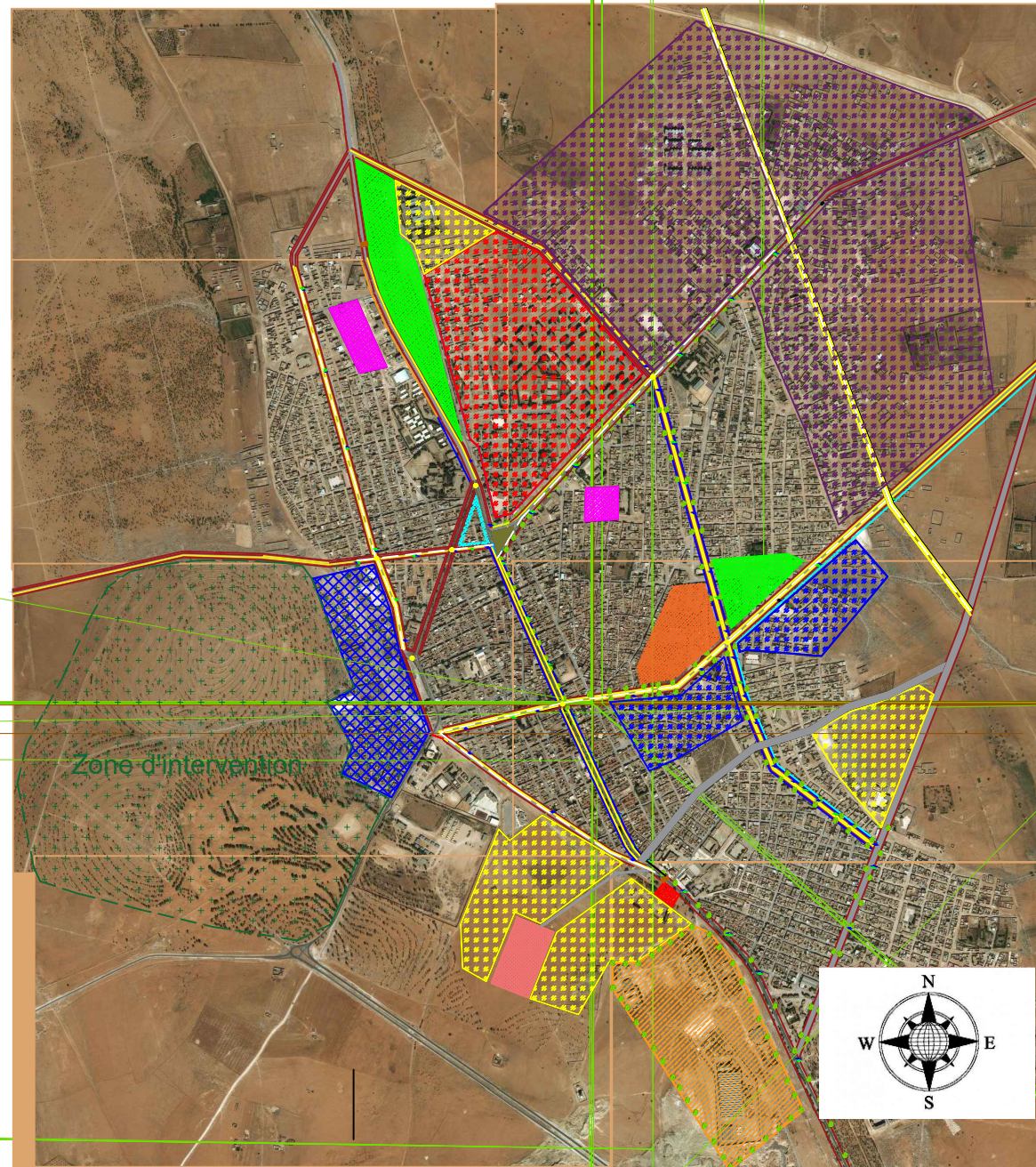


Schéma des Zones Proposé

③



Zone d'intervention

Les Voies



Ouverture des voies



Amenagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain



Voie cyclable



Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent



Réhabilitation des facades



Service et commerce



Adminstration



Noeud

Le Transport

--- Ligne de transport en commun



Arrêt de bus



Feu de circulation routière



Air de Stationnement

Les Zones



zone de commerce et de service



zone de habitat coll et semi-coll



zone de habitat individuel



zone de loisir



zone de culturelle



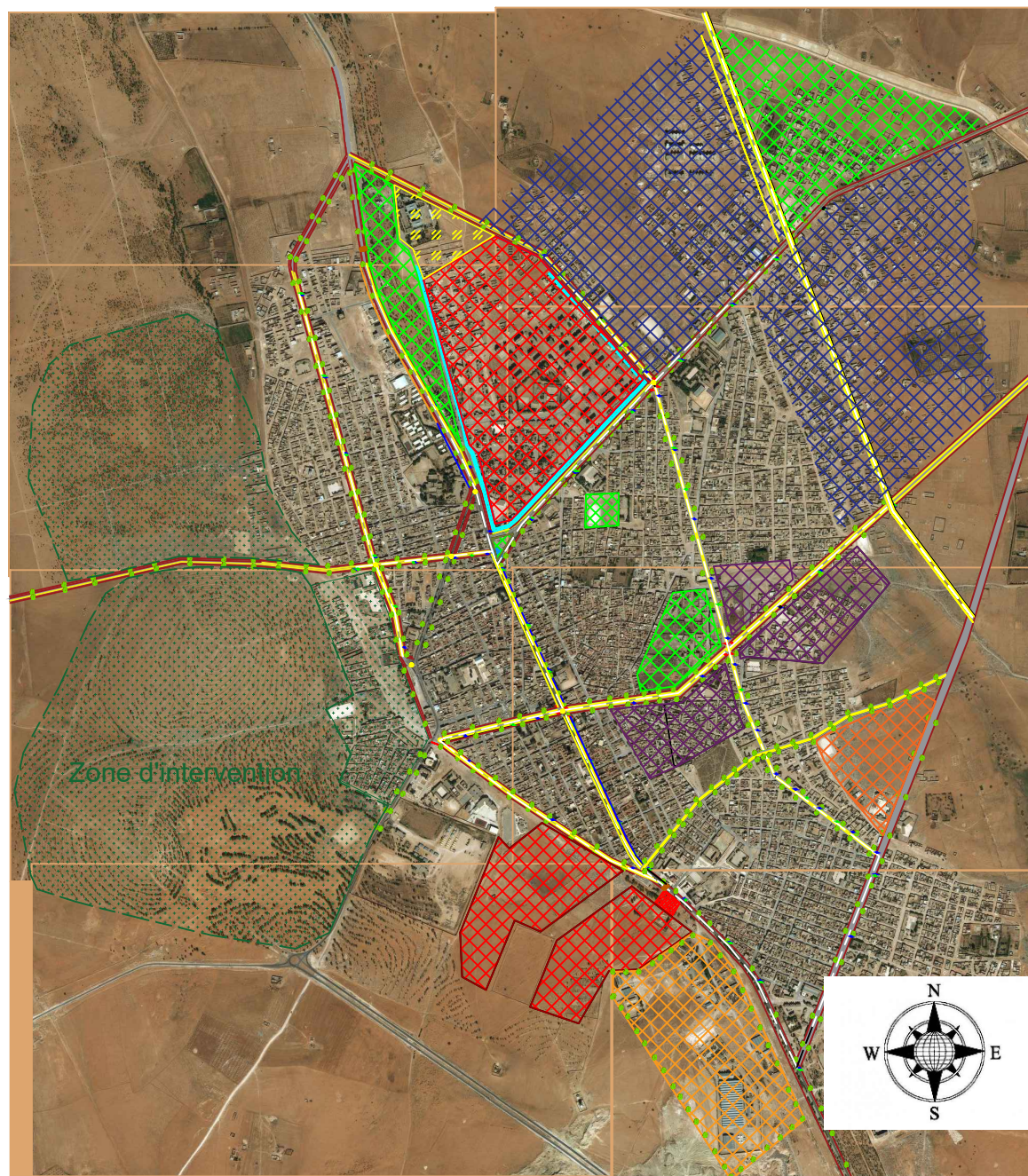
zone de l'hopital



zone indistruelle



zone de foret



B. Principe de conception des quartiers:

- Les principes de composition urbaine des quartiers complètent harmonieusement la structure urbaine et paysagère.
- L'adaptation des ilots fermés pour créer un espace semi-public au cœur d'îlot et apporter plus de tranquillité et de sécurité pour les habitants de l'îlot et préserver le caractère intime des maisons au cœur d'îlot
- Créer des bâtiments-clôtures pour casser les vents dominants et protéger les jardins
- stationnement périphérique pour autoriser la fluidité des cheminements piétons et cyclable à travers le quartier
- l'utilisation de gestion de vent ; de déchets et de l'eau
- Gestion des énergies renouvelables (gestion des vents et de l'eau).

Schéma d'Intervention sur le Quartier

④

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transport en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement

Légende

-  Espace semi-public "cœur d'îlot"
-  Espace Public Majeur "ville"



Schéma d'Intervention sur le Quartier

⑤

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transport en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement

Légende

-  Vent Dominant
-  Coupe -Vent
-  Jardin Protégé



Schéma d'Intervention sur le Quartier

⑥

Les Voies

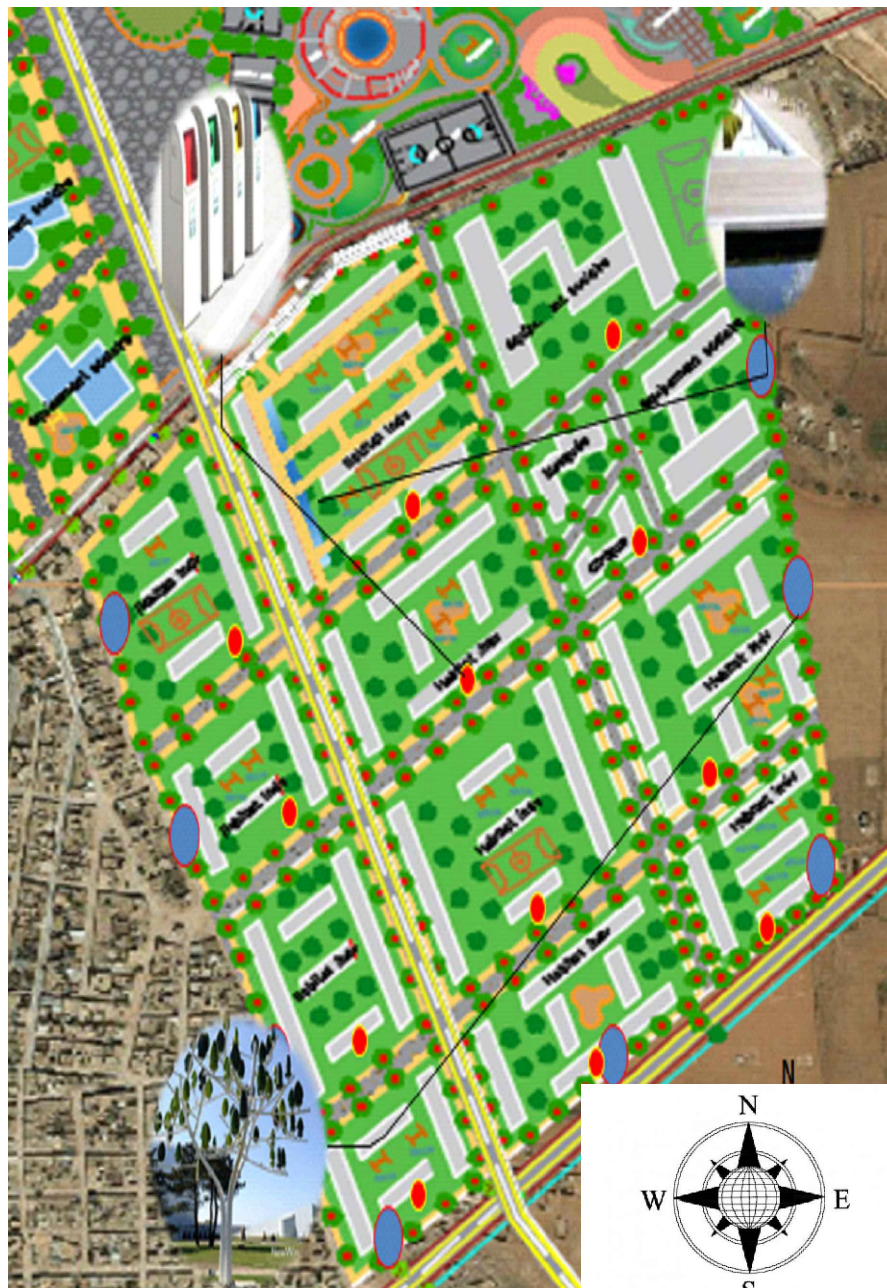
-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transport en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement

Légende

-  Arbre a Vent
-  Bornes des Déchets



C. L'Application de l'AEU

1. GESTION DE L'EAU:

Conversion des eaux usées en eau pouvant être réutilisée à d'autres fins utiles, notamment l'arrosage des espaces verts et le soutien des plans d'eau et des fontaines.

Ce processus contribue à la conservation de l'eau dans le cadre de l'AEU, ce qui permet l'utilisation ; le mise en valeur des ressources en eau et des écosystèmes aquatique

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

Schéma de Gestion d'Eau

⑦

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transport en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement



2. GESTION D'ENERGIE

Pour une bonne gestion de l'énergie, il est nécessaire de limiter l'utilisation des énergies épuisées et de s'appuyer sur les énergies renouvelables telles que:

- **l'énergie solaire:** Des panneaux solaires ont été adoptés sur les toits des bâtiments pour subvenir à leurs besoins en énergie électrique (l'éclairage public, le mobilier urbain...), en tenant compte de leur orientation vers le sud.
- **l'énergie éolienne:** Dans ce principe, nous avons utilisé l'arbre à vent. Un arbre à vent est un système éolien sous la forme d'un arbre dont les feuilles agissent comme des éoliennes miniatures capables d'économiser de l'énergie.



Fig.01.02: l'arbre à vent **Source :** www.leparisien.fr

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

Schéma de Gestion d'énergie

⑧

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transport en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement



3. Gestion des déchets:

Nous avons mis en place un système de classification innovant, ce système contient des conteneurs spécialisés selon le type de déchets qui peuvent être vidés automatiquement au fur et à mesure que les déchets recyclables sont retirés via un système de soutirage ou d'aspiration d'air installé sous terre pour la classification et le stockage temporaire puis le transport des déchets afin de favoriser le tri in situ et le recyclage pour une meilleure gestion des déchets au cœur de la ville.

Implantation des centres de tri et de recyclage et des déchetteries à la périphérie de la ville.



Fig.03.04: exemple des bornes des déchets **Source :** www.contenur.com

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

Schema de Gestion des Déchets

11

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transoprt en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement



4. Gestion de déplacements:

L'adoption des modes de transports doux

- Systèmes de transport collectifs « bus » qui relient tous les quartiers.
- Structuration et maillage du réseau cyclable avec les parkings vélo.
- cheminement piétons au sein de la ville de Hassi Bahbah.

Afin de la réduction de la pollution de l'air et permettent de se maintenir en bonne santé physique en pratiquant régulièrement de l'exercice.



Fig.05: exemple de déplacement doux

Source : lumieresdelaville.net



Fig.06: exemple parking vélo

Source : mavilleavelo08.fr

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

Plan de Gestion Déplacement

14

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transpirt en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement

Légende

-  Air de Stationnement



5. Gestion de bruit:

Pour diminuer le bruit Afin d'atteindre le confort des habitants nous avons fait:

- des dispositifs du type écran antibruit, et autre obstacles placés à proximité des sources de bruit
- l'intégration des renforcements des performances d'isolation de la façade d'un bâtiment
- Au niveau de la zone industriel on a utilisé des Cloisonnements, Encoffrements de machines, Isolations vibratoire.

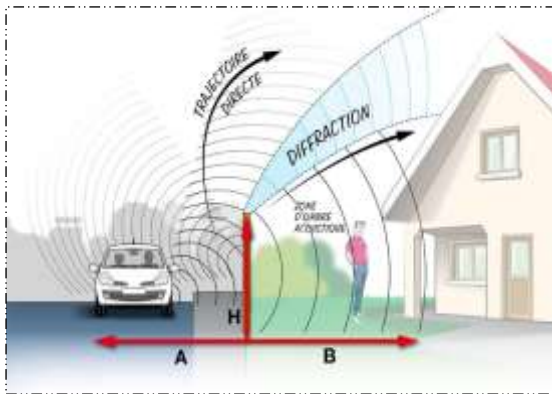


Fig.07: écran antibruit **Source :** www.mur-silenzo.com

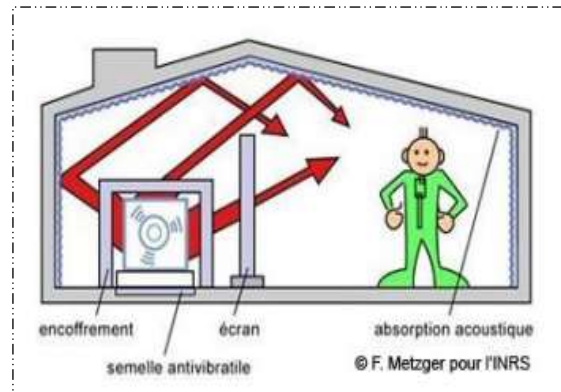


Fig.08: schéma de solution pour diminuer le bruit **Source :** www.carsatmp.fr

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

Schéma de Gestion de Bruit

17

Les Voies

-  Ouverture des voies
-  Aménagement de trutoire
avec l'injection des mobilier urbain
-  Voie cyclable
-  Implantation des arbres
arbres naturelle et arbres des vent
-  Noeud

Le Transport

-  Ligne de transport en commun
-  Arrêt de bus
-  Feu de circulation routière
-  Air de Stationnement

Légende

-  Source de Bruit
-  Ecran Anti-bruit



III. À l'échelle Architecturale:

III.1. La Genèse du Projet:

III.1.1. L'idée maitresse du projet:

L'idée maitresse du projet est de créer un nouvel espace environnemental durable dans la ville de Hassi Bahbah comme source de développement touristique et comme espace de respiration pour les habitants.

Un projet multifonctionnelle (éducation; service; sport; récréative qui attire tous les catégories d'âge, change le mode de vie des habitants de la ville et renforcer l'attractivité de la ville.

Un projet exploité l'aspect écologique à partir l'utilisation de la richesse de site d'intervention.

III.1.2. Les étapes de l'Elaboration du Projet:

A. Etape 01: L'Etat du lieu de site et l'intervention.

Pour la réussite du projet, la cohérence de ses composants, et l'obtention d'un meilleur résultat on va démolir l'habitat et exploité la surface pour donne la richesse au le programme du projet.

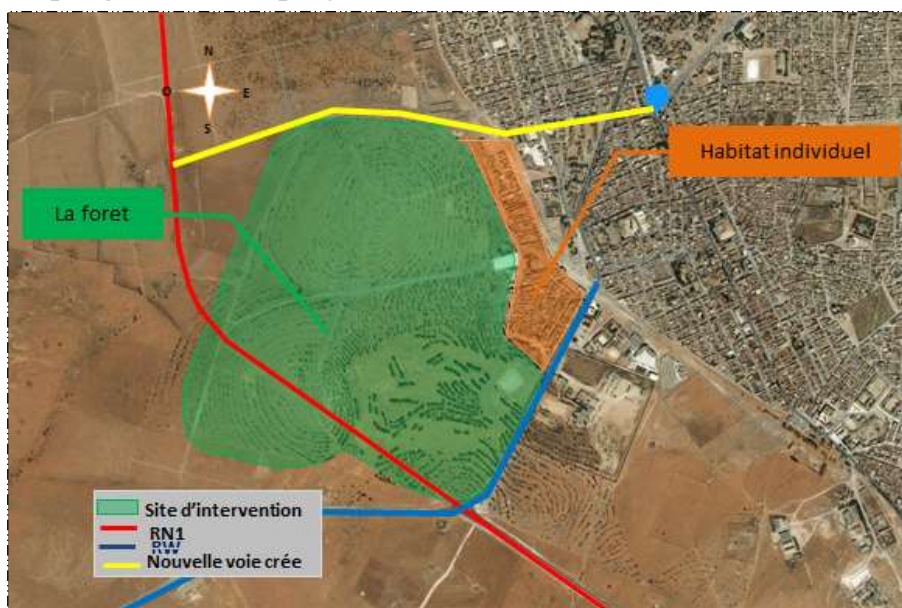


Fig.09: l'Etat de lieu de site **Source:** Google Earth « traité par l'auteur »

B. Etape 02: L'axe du composition de projet.

Traçage de l'axe de composition qui représente donc l'axe de symétrie du projet.

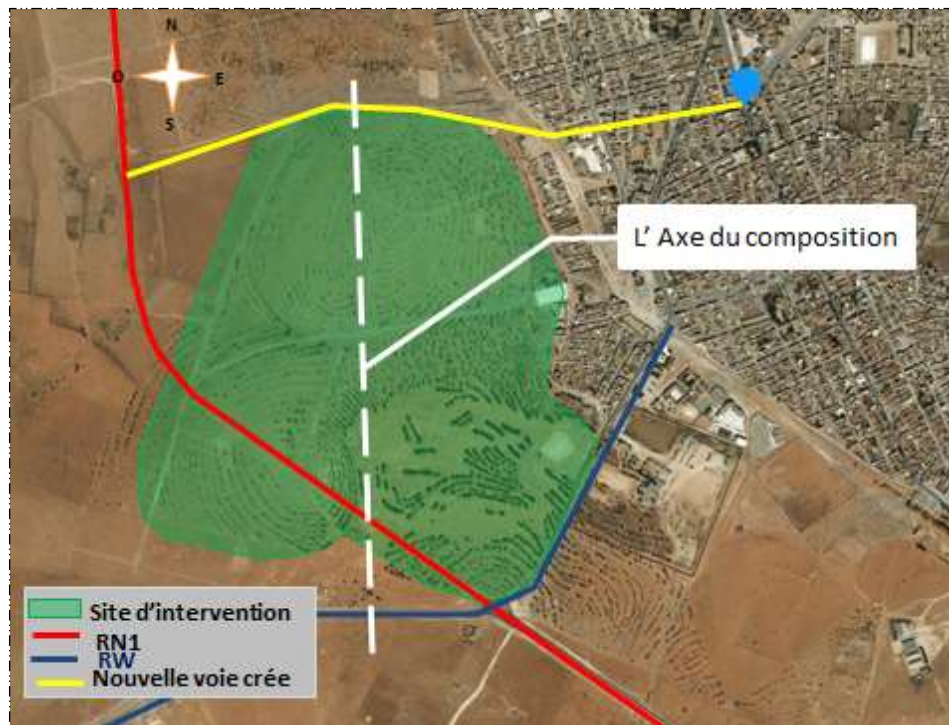


Fig.10: Axe de la composition **Source:** Google Earth « traité par l'auteur »

C. Etape 03: L'accessibilité

- Le site est entouré de 4 côtés (Est-ouest et Nord-Sud) par des voies mécaniques qui assurent la fluidité de la circulation autour du projet et pour relier le projet avec la ville.
- Les aires de stationnement sont disposées au périphérique du projet pour limiter la circulation mécanique à l'intérieur du site et pour éviter la pollution et le bruit et faciliter le stationnement.
- Création des entrées multiples pour créer une liberté de parcours à l'utilisateur.

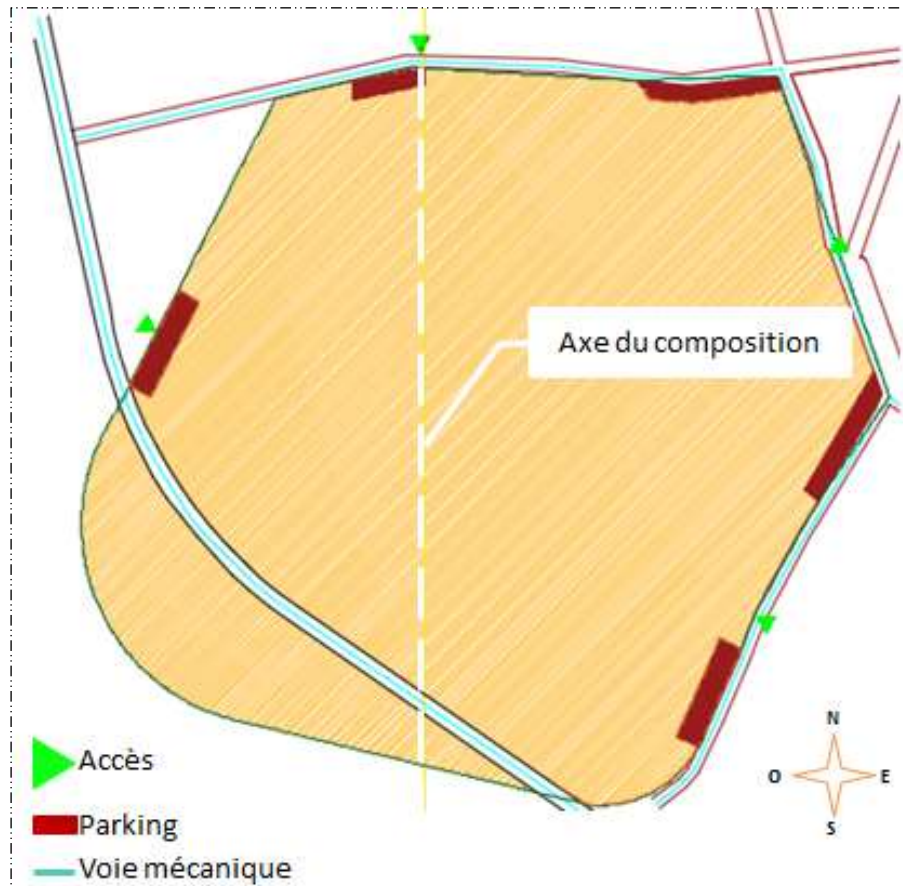
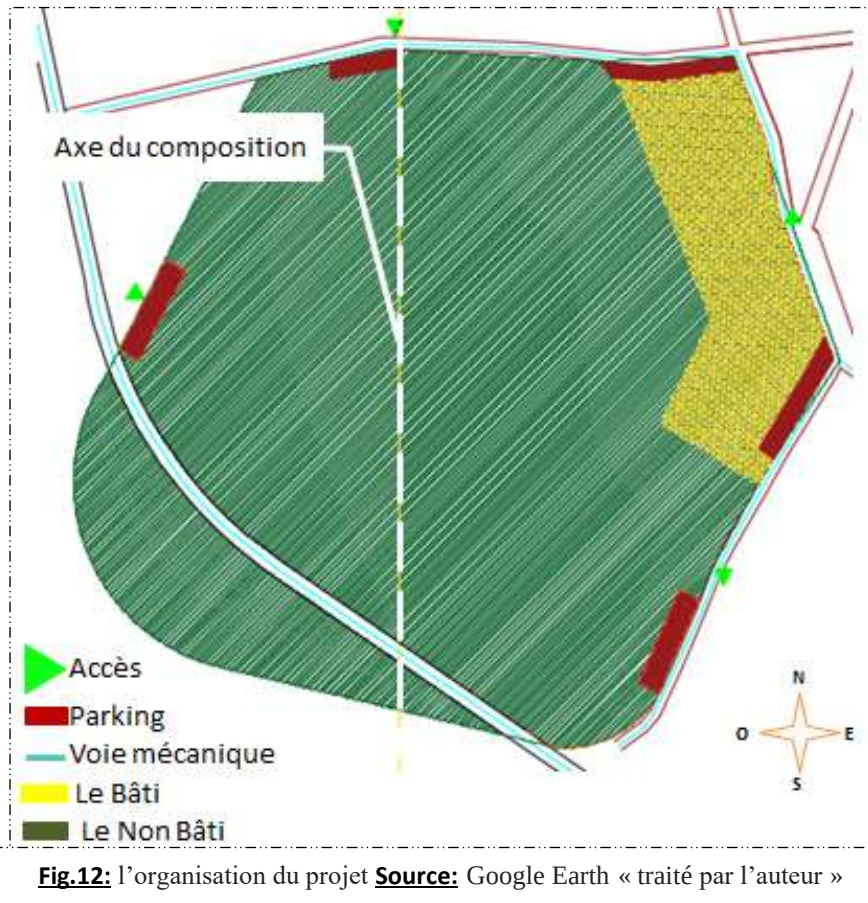


Fig.11: l'accessibilité **Source:** Google Earth « traité par l'auteur »

D. Etape 04: L'organisation du projet

- l'implantation du bâti à la place de l'habitat qui on va le démolie pour obtenir une façade urbaine et Pour assurer la continuité visuelle du bâti à partir la ville.
- L'aménagement du foret sans l'implantation du bâti afin de respecter le paysage Natural.



E. Etape 05: l'Aménagement

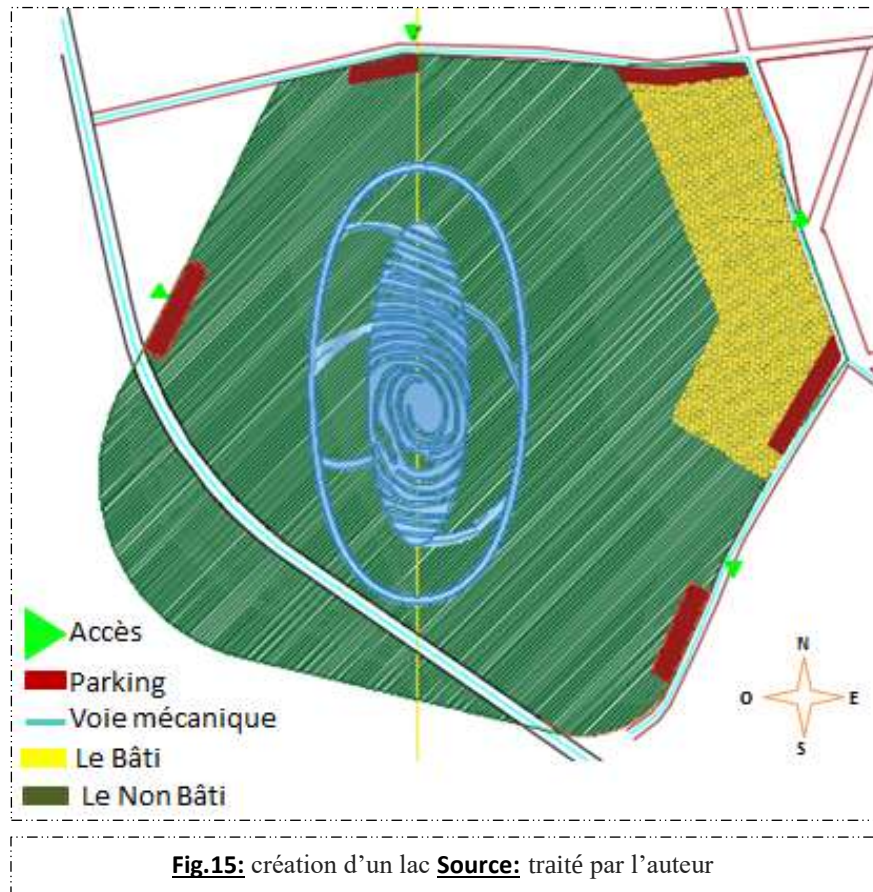
- création d'un lac d'eau dans le milieu du site (au niveau de l'axe composition) qui est inspiré d'après l'analyse thématique et l'étude des exemples pour assurer l'équilibre entre la trame verte et la trame bleue.
- Le lac d'eau est d'une forme d'empreinte qui représente l'idée du projet (le projet est l'empreinte qui changer la mentalité et le mode de vie des habitants et aussi contribue à l'économie de la ville).



Fig. 13: lac de Central Park **Source :** Google image

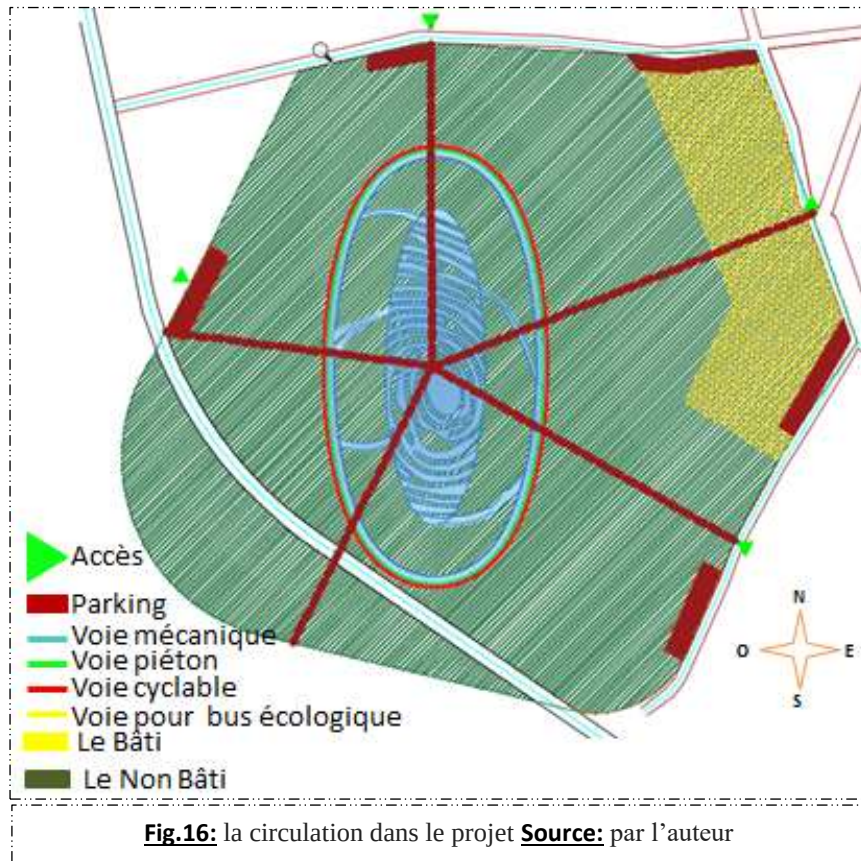


Fig. 14 : Parc de la tête d'Or **Source:** GOOGLE image



F. Etape 06: la circulation à l'intérieur

- A l'intérieur du projet nous appuierons sur la circulation douce pour éviter la pollution et bruit à partir :
- Creation des lignes de circulation doux relier les accès avec la plus importante pièce du projet « lac d'eau » pour faciliter la circulation aux visiteurs et assuré la continuité visuel.
- Création d'un circuit piéton suivit la forme de lac pour assurer le contacte visuelle.
- Création d'un circuit cyclable à côté de le circuit piéton
- Création d'un circuit de bus écologique à côté de le circuit cyclable pour assurer un déplacement confortable aux visiteurs.



G. Etape 07: les composante de l'espace Bâti

Cette entité contient nombreuse bâtiments qui représente divers fonction (commerce, service, culturel, administration, éducation).

H. Etape 08: les entités de l'espace Non Bâti

L'implantation des circulations permet a créé 7 zone « jardins » avec 4 zone au cœur de projet (le circuit d'eau séparer les deux groupe des zones) :

○ Jardin d'enfants:

L'implantation de cette entité au côté de la zone bâti pour assurer la sécurité aux enfants et faciliter l'accessibilité a le jardin.

○ **Jardin de sport:**

L'implantation de cette entité au côté du jardin d'enfant car les deux zones sont des zones bruits et l'implantation de cette zone a la proximité de la zone bâti pour faciliter l'accessibilité et l'utilisation de la zone bâti au l'utilisateur de cette zone.

○ **Jardin d'eau:**

L'implantation de cette entité au côté du jardin de sport car les deux zones sont des zones bruits et l'implantation de cette zone loin de la zone de bâti car elle est plus bruit et à la proximité de 2^{em} accès pour faciliter l'accessibilité et aux l'utilisateur de cette zone.

○ **Zoo et Jardin lumineuse:**

L'implantation de ces entités au l'autre côté du projet (derrière la RN1) car elles sont des zones calme par rapport les autres.

○ **Jardin de camping et Jardin froid:**

L'implantation de cette entité à l'Ouest de projet et loin de toutes les entités bruit car cette entité nécessite le calme et l'intimité au même temps.

○ **Jardin de rosier et Jardin de dessin et Jardin de cerfs-volants et Jardin montgolfière:**

L'implantation de cette entité au cœur du site comme un espace commun pour tous les visiteurs et pour assurer la mixité sociale et la séparation entre elles par des canaux d'eau.



Tab.01: programme du projet **Source:** par l'auteur

102

Entité de Technique	- Centre de santé animale et végétale.	- 1335m ²	0.69%
	- Centre de production Hydroélectrique.	- 1072m ²	
	- Centre de production Bioénergie.	- 1170m ²	
	- Centre de traitement d'eau	- 4700m ²	
	- Centre de traitement des déchets	- 2900m ²	
Surface d'Entité de Technique		- 1h	
Entité de loisirs	- Jardin d'enfant	- 26.6h	95.7%
	- Jardin de sport	- 20.2h	
	- Jardin d'eau	- 26.1h	
	- Jardin de camping	- 11.25h	
	- Jardin froid	- 25.26	
	- Jardin lumineuse	-	
	- Zoo	- 6.1h	
	- jardin de rosier	- 12h	
	- Jardin dessins	- 3.13h	
	- Cerfs-volants	- 3h	
	- Jardin de montgolfière.	- 5.15h	
Surface d'Entité de loisirs		138.79h	

III.1.4. Répartition des unités de projet:

○ Répartition des unités de l'espace bâti:

L'espace bâti est situé sur une superficie de 24,7 hectares; la surface exploitée est estimée à 3,9 hectares des équipements et 2hectares des stationnements.

L'espace bâti est divisé en 4 Zone ; zone technique (Centre de traitement des déchets, Centre de traitement d'eau, Centre de production de bioénergie, Centre de production hydroélectrique et Centre de santé animale et végétale) ; zone culturel (centre culturel, musée et cinéma) ; zone administratif (l'administration) et zone de service (centre commercial ; centre d'affaire; école d'enfants ; mosquée et hôtel).

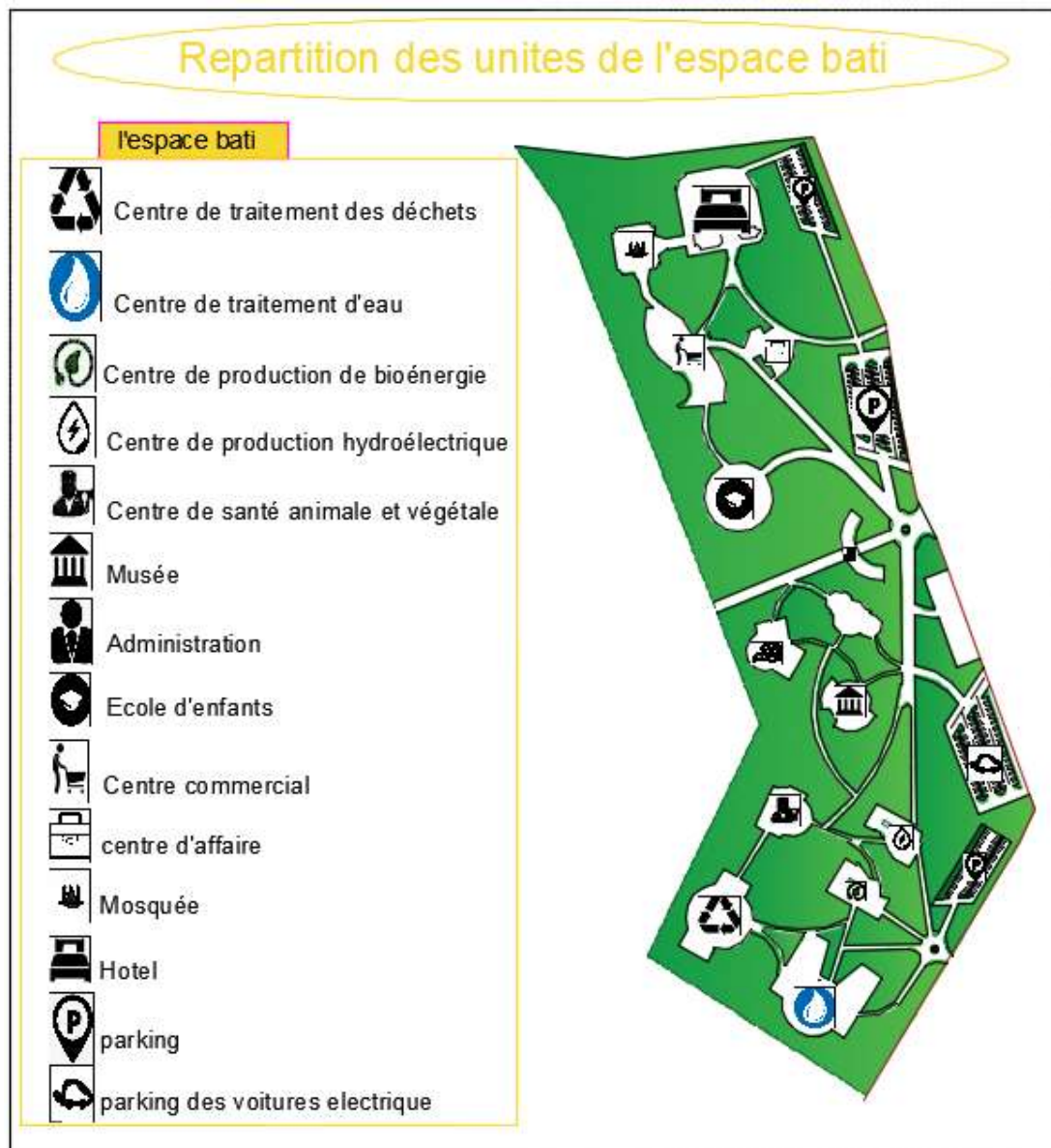


Fig.18: Répartition des unités de l'espace bâti **Source:** par l'auteur

○ Répartition des unités de Jardin d'enfants:

Le jardin des enfants est situé sur une superficie de 26,6 hectares; la surface exploitée pour jouer est estimée à 10,47 hectares, ce qui équivaut à 36% de la superficie, dans le but de préserver la grand proportion de la superficie pour l'espaces verts (64% pour l'espaces verts).

Le jardin d'enfants est divisé en 7 Zone, chaque zone contient un certain type de jeux afin de faciliter le choix aux enfants.

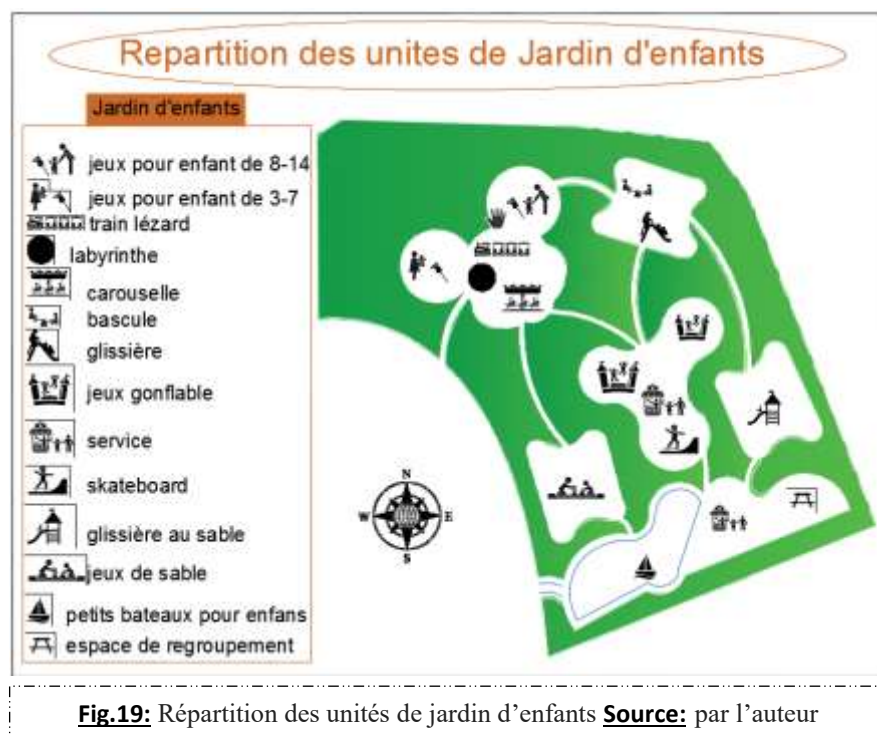


Fig.19: Répartition des unités de jardin d'enfants **Source:** par l'auteur

○ Répartition des unités de Jardin de sports:

Le jardin de sports est situé sur une superficie de 20,2 hectares; la surface exploitée pour les terrains des sports est estimée à 7,8 hectares, ce qui équivaut à 38.7% de la superficie, dans le but de préserver la grand proportion de la superficie pour l'espaces verts (61.3% pour l'espaces verts).

Le jardin de sports est divisé en 5 Zone chaque zone contient un certain type de sport (zone préservé par le club équestre, zone préservé par le terrain de golf,

zone préservé par terrain pour tir de l'arc; yoga, zone préservé par différentes terrain et zone préservé par terrain de tennis et stade de football) afin de faciliter le choix aux visiteurs et aussi pour plus d'attractivité au forêt.



Fig.20: Répartition des unités de jardin de Sports **Source:** par l'auteur

○ Répartition des unités de Jardin d'Eau:

Le jardin d'Eau est situé sur une superficie de 26,1 hectares; la surface exploitée pour les terrains aquatiques est estimée à 6,5 hectares, ce qui équivaut à 25% de la superficie, dans le but de préserver la grand proportion de la superficie pour l'espaces verts (75% pour l'espaces verts).

Le jardin d'Eau est divisé en 3 Zone chaque zone contient un certain type de loisir (zone préservé par grand bassin pour les glissières d'eau, zone préservé par grand bassin pour les jets ski et zone préservé par grand bassin pour planche à voile) afin de faciliter le choix aux visiteurs et aussi pour plus d'attractivité au forêt.

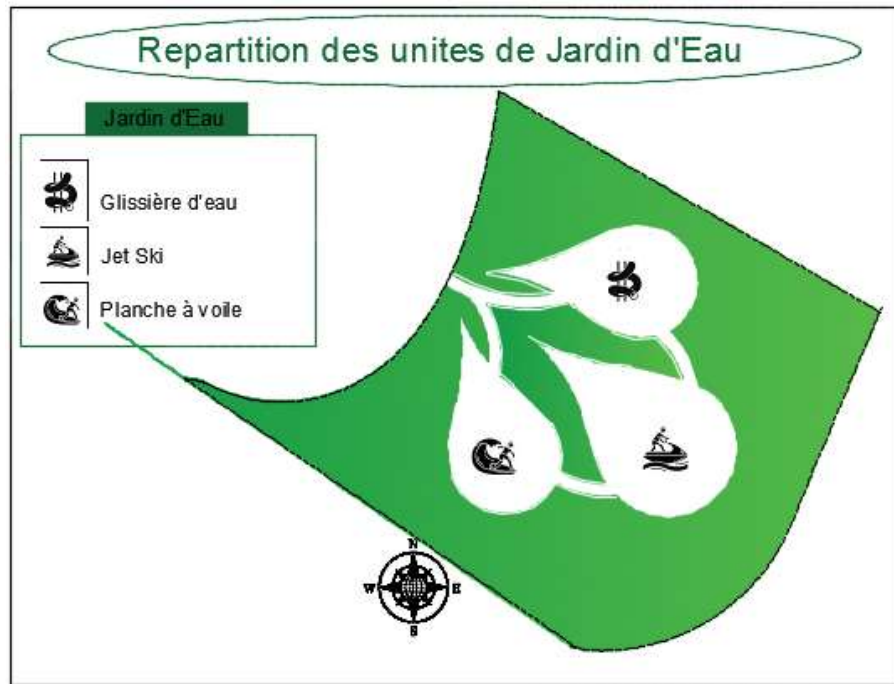


Fig.21: Répartition des unités de jardin d'Eau **Source:** par l'auteur

○ Répartition des unités de zoo:

Le Zoo est situé sur une superficie de 6,1 hectares; la surface exploitée par le zoo est estimée à 2,25 hectares, ce qui équivaut à 36% de la superficie, dans le but de préserver la grande proportion de la superficie pour l'espaces verts (64% pour l'espaces verts).



Fig.22: Répartition des unités de Zoo **Source:** par l'auteur

○ Répartition des unités de Jardin de Camping:

Le jardin de camping est situé sur une superficie de 11,25 hectares; la surface exploitée pour les terrains des campings est estimée à 7,86 hectares, ce qui équivaut à 70% de la superficie.

Le jardin de camping est divisé en 3 Zone chaque zone contienne un certain type de camping (zone préservé pour les cars-camping, zone préservé par grand bassin pour les bungalows camping et zone préservé pour camping en tente) afin de faciliter le choix aux visiteurs et aussi pour plus d'attractivité au forêt.



Fig.23: Répartition des unités de Jardin de camping **Source:** par l'auteur

○ Répartition des unités de Jardin Froid:

Le jardin de camping est situé sur une superficie de 25,26 hectares; la surface exploitée pour les terrains des campings est estimée à 5,18 hectares, ce qui équivaut à 20.5% de la superficie, dans le but de préserver la grand proportion de la superficie pour l'espaces verts (79.5% pour l'espaces verts).

Le jardin de camping est divisé en 3 Zone chaque zone contienne un certain type d'activité (zone préservé pour les iglous, zone préservé par grand patinoire et zone préservé pour chasse-neige) afin de faciliter le choix aux visiteurs et aussi pour plus d'attractivité au forêt.

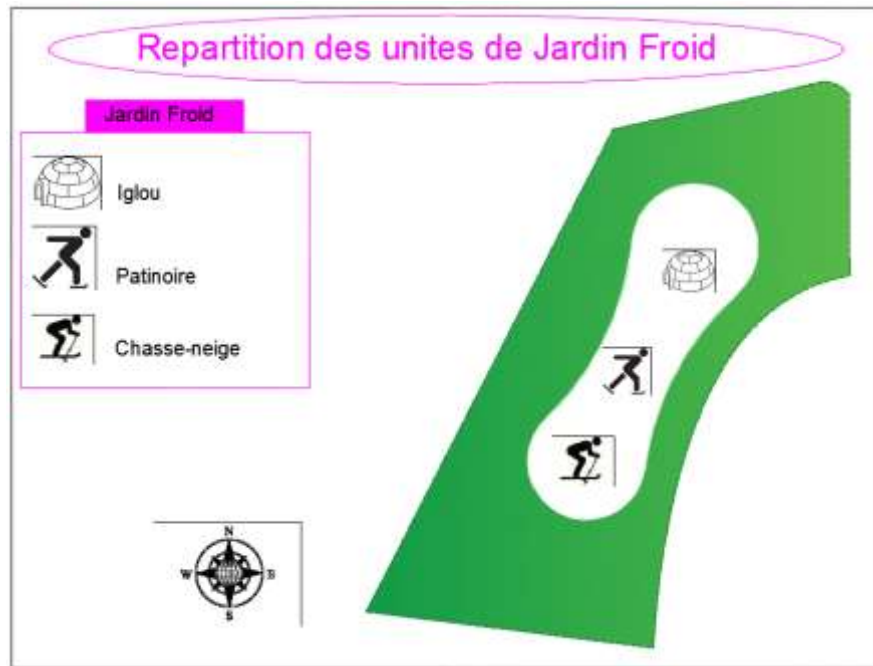


Fig.24: Répartition des unités de Jardin froid **Source:** par l'auteur

○ **Répartition des unités de Jardin de rosier, de cerfs-volants, montgolfière et jardin de dessin:**

Les quatre jardins sont répartis autour du le lac artificiel

Le jardin de rosier est situé sur une superficie de 12 hectares devisée en deux zone l'un au nord et l'autre au sud; Le jardin de cerfs-volants est situé sur une superficie de 3 hectares; Le jardin de montgolfière est situé sur une superficie de 5.15 hectares; Le jardin de dessin est situé sur une superficie de 3.13 hectares

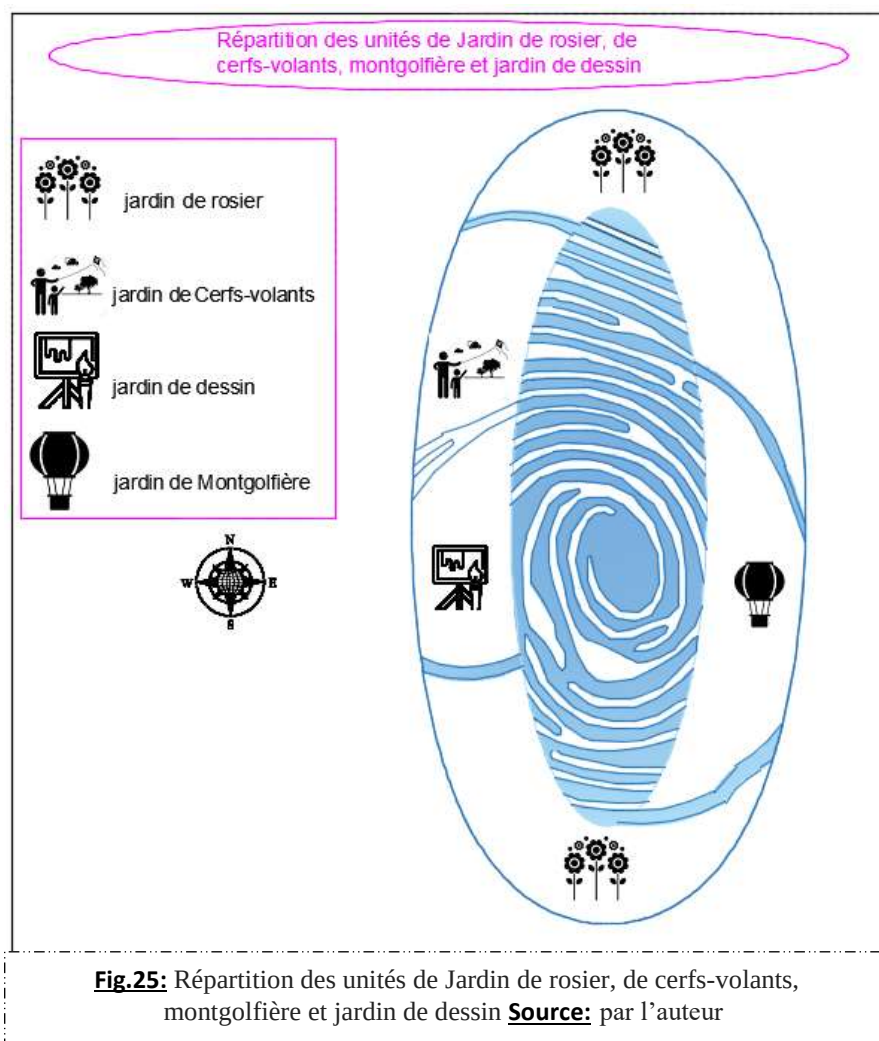




Fig.26: Plan d'Aménagement de projet_ **Source:** par l'auteur



Fig.27: vue en 3D de l'espace bâti **Source:** par l'auteur



Fig.28: vue en 3D de Jardin d'Enfant **Source:** par l'auteur



Fig.29: vue en 3D de Jardin de Sport **Source:** par l'auteur



Fig.30: vue en 3D de Jardin d'eau **Source:** par l'auteur



Fig.31: vue en 3D de ZOO **Source:** par l'auteur



Fig.32: vue en 3D de Jardin de Camping **Source:** par l'auteur



Fig.33: vue en 3D de Jardin Froide couverte **Source:** par l'auteur



Fig.34: vue en 3D de Rosier **Source:** par l'auteur



Fig.35: vue en 3D de club d'équestre **Source:** par l'auteur



Fig.36: vue en 3D de Montgolfière **Source:** par l'auteur



Fig.37: vue en 3D de Projet **Source:** par l'auteur



Fig.38: vue en 3D de Zone agricole **Source:** par l'auteur

III.1.5. Eco-gestion du projet:

I. Déplacement doux:

La gestion durable des déplacements au sein du projet est soumise aux principes suivants:

- Réduire la circulation des transports non écologiques venant de l'extérieur du projet en prévoyant des parkings aux périphériques.
- Système de transport doux qui relie les différentes zones à l'intérieur du projet est représentée dans:
 - Circuit cyclable pour assurer une bonne relation à travers le site et favoriser la circulation douce.
 - circuit piéton.
 - circuit pour minibus autonome (PRT).



Fig.39: Circuit cyclable **Source:** par l'auteur



Fig.40: Circuit piéton **Source:** par l'auteur



Fig.41: circuit pour minibus autonome **Source:** par l'auteur

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

PLAN DE GESTION DES DECHETS

ECH : 1/5000

④

- voie mécanique ► Accès public pour les visiteurs
- Accès public pour les Les travailleurs
- P Parking PE Parking des Voitures Electrique
- PV Parking des Vélos
- 1 Centre de traitement des déchets
- 2 Centre de production de bioénergie

Gestion des Deschets

- Circuit des Dechets
- Circuit des Dechets Cyclée
- Production de BioGaze



J. Gestion d'eau:

- Gérer les eaux pluviales pour protéger l'environnement, éviter le ruissèlement et réutiliser les eaux pluviales pour l'arrosage des jardins.
- En récupérant les eaux usées des différentes unités du projet et en les orientant vers le centre de traitement puis en les réutilisant pour l'arrosage.



Fig.42: Centre de production hydroélectrique
Source: par l'auteur

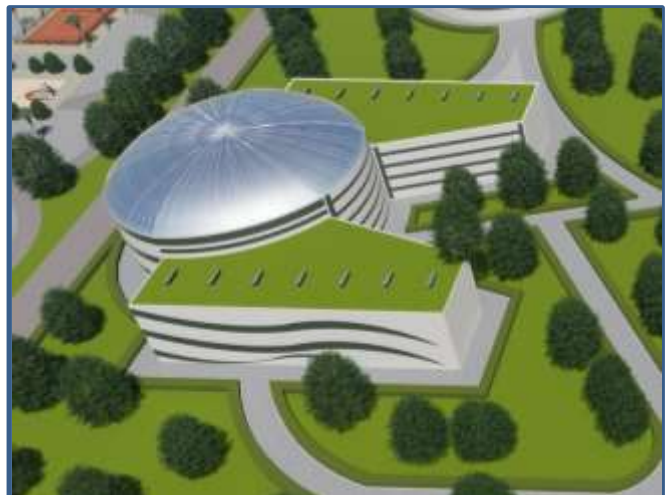


Fig.43: Centre de traitement d'eau **Source:** par l'auteur



Fig.44: Lac d'Eau **Source:** par l'auteur

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

PLAN De D'ENERGIE

ECH :1/5000

⑤

- voie mécanique ► Accès public pour les visiteurs
- Accès public pour les Les travailleurs
- P Parking PE Parking des Voitures Electrique
- PV Parking des Vélos
- 1 Centre de production hydroélectrique
- 2 Centre de production de bioénergie

Gestion d'Energie

- DECHETS
- Production de Biogaz
- EAUX
- Production Hydroélectrique
- Energie Solaire
- Energie des vants



K. Gestion déchet:

- en convertissant les déchets organiques au niveau de le en biogaz pour la cuisine et le chauffage.



Fig.45: Centre de production de bioénergie

Source: par l'auteur

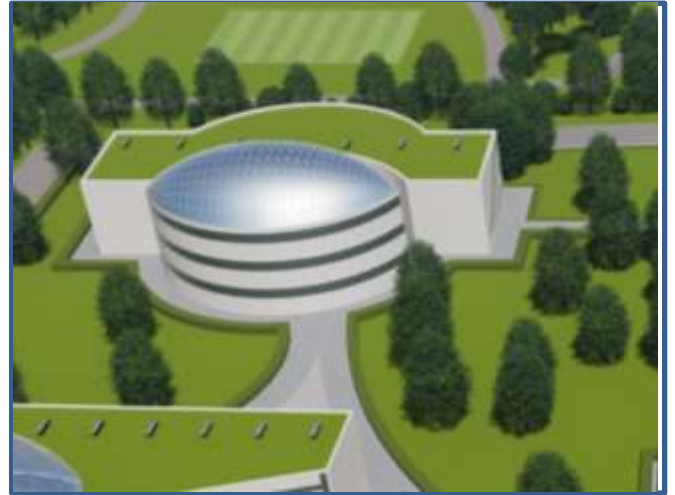


Fig.46: centre de traitement des déchets

Source: par l'auteur



Fig.47: Bornes des déchets **Source:** par l'auteur

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

PLAN De DEPLACEMENT

ECH :1/5000

②

- voie mécanique
- ▶ Accès public pour les visiteurs
- ▶ Accès public pour les Les travailleurs
- P Parking
- PE Parking des Voitures Electrique
- PV Parking des Vélos

Gestion de Déplacement

- Circuit Piéton
- Circuit Cyclable
- Circuit Minibus



L. Gestion d'énergie:

La gestion durable de l'énergie dans le projet repose principalement sur la réduction de l'utilisation des énergies traditionnelles non renouvelables, et en contrepartie, la fourniture de 4 types d'énergies propres, en fonction des composants disponibles qui permettent de les utiliser:

- **L'énergie solaire:** elle est utilisée au niveau architectural à travers les panneaux photovoltaïques pour produire de l'électricité dans chaque bâtiment et aux arrêts, en plus des éoliennes.
- **Énergie hydroélectrique:** vise à produire de l'électricité à partir de l'écoulement de l'eau dans le centre et à en bénéficier au niveau urbain dans l'éclairage public et la recharge des voitures électriques.
- **Énergie de la biomasse:** en convertissant les déchets organiques en biogaz pour la cuisine et le chauffage.
- **L'énergie des vents:** l'intégration des Arbres de vent au niveau des différents espaces dans le projet.



Fig.48: panneaux solaires **Source:** par l'auteur



Fig.49: Arbre de vent **Source:** par l'auteur

Renouvellement Urbain de La ville de Hassi Bahbah par le Réaménagement de La Foret sous une Approche TVB

PLAN DE GESTION D'EAU

ECH : 1/5000

③

- voie mécanique ► Accès public pour les visiteurs
- Accès public pour les Les travailleurs
- P** Parking **PE** Parking des Voitures Electrique
- PV** Parking des Vélos
- 1 Centre de production hydroélectrique
- 2 Centre de traitement d'eau

GESTION D'EAU

- Circuit des Eaux Pluviale
- Circuit des Eaux Usées
- Circuit des Eaux Recyclée
- ◆ Distribution des Eaux Pluviale
- ◆ Recuperation des Eaux Usées
- ◆ Redistribution des Eaux Recylée



M. Trame vert et bleue :

- Création des différents types des jardins (jardin d'enfant-jardin sportif-jardin de rosier- Jardin d'eau -Jardin de camping -Jardin froid - Jardin lumineuse-Zoo-Jardin dessins, Cerfs-volants et jardin de montgolfière) avec une bonne qualité environnementale afin d'assurés le confort et les besoins de citoyens
- La création d'un lac d'eau et point d'eau afin de rafraîchir l'aire.



Fig.50: vu sur le projet représente la trame verte et bleu **Source:** par l'auteur

Conclusion Générale

Conclusion Générale

Les missions d'aménagement des villes nouvelles entendent répondre au malaise des grands ensembles et à l'isolement de l'habitat pavillonnaire. La ville nouvelle rompt avec le modèle traditionnel de la grande ville, pour lui substituer une ville qui se veut moins imposante et plus verte, le modèle progressiste, constituée de petites unités urbaines séparées les unes des autres, entre lesquelles seraient maintenus des espaces extérieurs composés essentiellement, de voiries, espaces publics et espaces verts. De ce point de vue, la ville nouvelle visait bien une forme d'exemplarité en matière de qualité de vie.

Cette recherche a mis en lumière la réalité de l'espace public dans la ville de Hassi Bah Bah. Elle nous a permis d'examiner leur qualité fonctionnelle et environnementale. En basant sur une série des outils méthodologiques adéquats à ce genre des études, à savoir : l'investigation subjective (observation).

Pour une bonne structuration du travail, il a été organisé autour de deux grandes parties ; dont la première, constitue le support théorique qui définit les différents concepts liés au thème d'étude. Le premier chapitre se résume cette partie, dans huit grandes lignes expliquent le projet urbain, le renouvellement urbain, l'aménagement urbain, la conception urbaine, l'approche environnementale de l'urbanisme (AEU), la trame vert et Blue (T.V.B), l'espace public et la forêt.

Les constats enregistrés d'après l'observation, montrent l'insatisfaction des habitants vis à vis leur environnement naturel, et physique. Ils confirment l'inadaptation de l'espace public existant à leur mode de vie.

Ensuite dans le deuxième chapitre représentatif de la ville concerné de l'étude, on indique les différents points de particularité climatique, morphologique, et sociale, qui distingue le site d'intervention, ainsi que les caractéristiques des espaces publics dans la ville de Hassi Bah Bah.

La deuxième partie comporte l'approche conceptuelle, en deux échelles : à l'échelle urbaine, où on a proposé un renouvellement urbain durable, de trois quartiers résidentiels dans la ville de Hassi Bah Bah, en suivant une approche résidentielle de l'urbanisme, pour développer en finalité cinq plans de différents volets de l'approche.

A l'échelle architecturale, on a trouvé que l'exploitation du forêt urbain comme espace public de bonne qualité conceptuelle donc environnementale sera la meilleure idée pour un projet de développement touristique de la ville de Hassi Bah Bah.

Finalement, on peut dire que les objectifs précédemment tracés ont été atteints et les hypothèses mises en place ont été vérifiées.

Références bibliographiques

Associations et Directions :

- La DUAC.
- L'URBATIA.

Décrets:

- Décret exécutif n°06-368 du 19 octobre 2006.

Dictionnaire:

- Grand dictionnaire Larousse, Paris, 1983.
- Pierre Merlin & François Choay, dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Paris, PUF, 1988.

Livres

- Élodie SALLES, Trame verte et bleue.
- GERMAIN.A, 2002.
- HABITER LE CORBUSIE R, Pratiques sociales et théorie architectural, 2006
- L'AEU Approche Environnementale de l'urbanisme: premiers enseignement en Languedoc-Roussillon.
- La réhabilitation énergétique des grands ensembles : nécessité et opportunité. Les grands ensembles de Toulouse : la Belle Paule Loris Boschetti.
- LYNCH.K, 1989.
- Outhrequin, 2006, p. 65.
- Robert Laqua, les parcs de loisirs. Presses universitaires de France, 1991.

- Tsiomis Y, Introduction, des actes du colloque" Echelles et temporalités des projets urbains", 22 et 23 mai 2007.
- Matthieu GREGORY, LA TRAME VERTE ET BLEUE.

Site internet:

- [Wikipédia.](#)
- [www. webzine.one.](#)
- [www.adu-montbeliard.fr.](#)
- [www.attitudes-urbaines.com](#)
- [www.central Park.com.](#)
- [www.contenur.com](#)
- [www.dieppe-pays-normand.fr.](#)
- [www.est-ensemble.fr.](#)
- [www.Free image.com](#)
- [www.freeimages.com.](#)
- [www.garylincoff.com.](#)
- [www.guidenewyork.fr.](#)
- [www.hauts-de-france.developpement-durable.fr](#)
- [www.leparisien.fr](#)
- [www.lesdefinitions.fr.](#)
- [www.loisirs-parcdelatetedor.com](#)
- [www.lumieresdelaville.net](#)
- [www.lyon-france.net.](#)
- [www.lyonplus.com.](#)
- [www.mavilleavelo08.fr](#)
- [www.molon.fr](#)
- [www.netassistant.fr](#)
- [www.seuleanewyork.com](#)

- www.veryworldtrip.com
- www.veryworldtrip.com
- www.villedurable.org.

Thèses:

- AMIRECHE Toufik, APPROCHE DES ESPACES PUBLICS URBAINS : CAS DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI), Mémoire de magistère, Université Mentouri. Constantine 2012
- BENIDIR.F, Urbanisme et planification urbaine ; Le cas de Constantine, thèse de doctorat en urbanisme, université de Constantine 2007.
- BERNIER Nicolas, Les espaces extérieurs des grands ensembles : comment assurer l'articulation entre espaces publics et privés dans les opérations de rénovation urbaine ?, Mémoire de fin d'études 2ème année Master, université Paris-XII val de marne 2007.
- Halima GHERRAZ, Les espaces publics entre forme et pratique dans les villes arides et semi arides (cas des places publiques de la ville d'Ouargla), Mémoire de magistère, Université Mohamed Khider – Biskra 2013.
- JEAN-MARC FAYEL, LA DIMENSION ENVIRONNEMENTALE DANS LE PROJET URBAIN DE LA CARTOUCHERIE A TOULOUSE « ETUDE D'UN ILOT TYPE », MEMOIRE DE FIN DE STAGE, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture – Lyon 2009.
- Zebda Amira. Impacte de la configuration géométrique de l'ilot urbain sur le confort extérieur d'été. Cas de la ville de Laghouat. Thèse de magister, 2016.