



République Algérienne Démocratique Et Populaire  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique  
Université l'Arbi Ben M'hidi - Oum El Bouaghi  
Faculté des sciences de la terre et de l'architecture  
Filière : Architecture Environnement et Technologie



Mémoire de Fin d'Etudes Pour l'Obtention du Diplôme de Master



# **L'ECO-QUARTIER COMME OUTIL DE LA DURABILITE**

**Une possibilité en Algérie ou une solution utopique ?**

| *Présenté par : TALBI Doria*

| *Dirigé par : KHENCHOUCHE Nassima*

---

Année universitaire -2021-

---

# **Dédicace**

**Je dédie ce modeste travail**

**A mes parents symbole de sacrifice, de tendresse et d'amour.**

**Quoi que je fasse, je ne pourrais jamais les récompenser pour les grands sacrifices qu'ils font et continuent de faire pour moi. Qu'ils trouvent à travers ce mémoire un humble témoignage de reconnaissance pour leurs encouragements, leur immense compréhension et profonde préoccupation.**

**A mon époux, en reconnaissance à son énorme soutien et surtout pour sa patience et compréhension.**

**A ma sœur pour son soutien et encouragement.**

**A mes chères enfants : Oussama et Sophy, avec toute mon affection.**

**A tous ceux que j'aime et qui m'aiment.**

# Remerciement

*Je remercie Dieu, le tout puissant qui m'a aidé à arriver à ce stade*

*La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.*

*Je voudrais dans un premier temps remercier, mes parents, mon époux et ma sœur qui ont été d'une grande aide pour moi, et m'ont fournis tous les moyens et le confort pour que je puisse terminer ce travail.*

*Je remercie également mon encadreur de projet madame Nassima KHECHOUKE, pour sa patience, sa disponibilité, ses encouragements et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.*

*L'enseignement de qualité dispensé par toute l'équipe pédagogique du département d'architecture a également su nourrir mes réflexions et a représenté une profonde satisfaction intellectuelle, merci donc aux enseignants-chercheurs.*

*Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes, pour leur aide dans la réalisation de ce mémoire :*

*\*Monsieur Ali HADJLA pour m'avoir accordé des entretiens et avoir répondu à mes questions sur l'urbanisme durable. Il a partagé ses connaissances et expériences avec générosité.*

*\*Mademoiselle Hakima HOUKI pour son soutien et son aide précieuse auprès de la D.U.A.C de Constantine.*

*\*Mademoiselle Zakia BENTUMI pour son soutien, son aide et ses conseils.*

*\*Madame Souad BOUANAKA, pour avoir relu et corrigé mon mémoire. Ses conseils de rédaction ont été très précieux.*

*À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude*



## Table des Matières

<b>Liste des Figures .....</b>	<b>1</b>
<b>Liste des Tableaux .....</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre introductif .....</b>	<b>5</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>Problématique.....</b>	<b>6</b>
<b>Hypothèse .....</b>	<b>7</b>
<b>Objectifs.....</b>	<b>7</b>
<b>Méthodologie.....</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRE I : Théorie et Concepts .....</b>	<b>10</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>10</b>
<b>1. Le développement durable.....</b>	<b>10</b>
1.1. Quelques définitions du développement durable .....	11
1.2. La longue durée .....	12
1.3. La durabilité .....	12
1.4. Les piliers du développement durable .....	13
1.4.1. Le pilier économique .....	14
1.4.2. Le pilier social .....	14
1.4.3. Le pilier environnemental.....	14
1.4.4. Le pilier de la gouvernance .....	14
1.5. Les enjeux du développement durable.....	15
1.5.1. Premier défi : Préserver l'environnement .....	15
1.5.2. Deuxième défi : Favoriser la cohésion sociale .....	15
1.5.3. Troisième défi : Promouvoir une économie responsable .....	15
1.6. Le développement durable en quelques dates.....	16
1.7. Les « Agenda 21 » .....	20
1.7.1. Définition de l'Agenda 21 .....	20
1.7.2. L'Agenda 21 local .....	20
1.7.3. L'établissement des Agendas 21 locaux.....	20
1.7.4. Contenu de l'Agenda 21 local .....	21
1.7.5. Les phases d'élaboration d'un Agendas 21 .....	22

1.7.6.	De l'Agenda 21 à l'Agenda 2030 .....	22
<b>2.</b>	<b>Le développement durable en Algérie .....</b>	<b>23</b>
2.1.	Les principaux objectifs inscrits dans les différents programmes de développement.....	23
2.2.	Les initiatives sur le plan législatif et réglementaire .....	24
2.3.	Les initiatives sur le plan Sur institutionnel.....	25
<b>3.</b>	<b>L'urbanisme durable.....</b>	<b>25</b>
3.1.	La notion de développement urbain durable.....	25
3.2.	Les principes du Développement Urbain Durable.....	26
3.2.1.	La cohésion entre les différentes échelles du territoire .....	26
3.2.2.	L'organisation du partenariat .....	26
3.2.3.	L'articulation entre le court et le long terme .....	26
3.2.4.	La citoyenneté.....	26
3.3.	Les Objectifs Du Développement Urbain Durable.....	26
3.3.1.	L'accessibilité pour tous aux avantages De La Ville .....	26
3.3.2.	Améliorer La Santé Urbaine.....	27
3.3.3.	Assurer Le Développement Economique De La Ville .....	28
3.3.4.	Gestion Rationnelle Des Ressources Non Renouvelable .....	28
<b>4.</b>	<b>La Ville Durable .....</b>	<b>28</b>
4.1.	Définition de la ville durable .....	29
4.2.	Les caractéristiques d'une ville durable.....	29
4.3.	Les objectifs d'une ville durable.....	30
<b>5.</b>	<b>L'éco-quartier .....</b>	<b>30</b>
5.1.	La pertinence de l'échelle .....	30
5.2.	Définition de l'éco-quartier .....	30
5.3.	« éco-quartier » ou « quartier durable » distinction ou similitude ?.....	32
5.4.	Genèse des éco-quartiers .....	32
5.5.	Evolution typologique des éco-quartiers dans le temps.....	34
5.5.1.	Les « éco-villages » .....	35
5.5.2.	Les « proto-quartiers durables » des années 1980.....	35
5.5.3.	Les « prototypes de quartiers durables » .....	36
5.5.4.	Les « quartiers types » .....	36
5.6.	La labellisation des éco-quartiers .....	37
5.7.	Les caractéristiques de l'éco-quartier .....	39

5.7.1.	Selon les critères de composition spatiale «l’image de l’éco-quartier» .....	39
5.7.2.	Selon les piliers du développement durable .....	39
5.7.2.1.	Au niveau du pilier de la gouvernance :.....	41
5.7.2.2.	Au niveau du pilier social : .....	41
5.7.2.3.	Au niveau du pilier économique : .....	42
5.7.2.4.	Au niveau du pilier environnemental :.....	42
<b>Conclusion</b> .....		<b>46</b>
<b>CHAPITRE II : ANALYSE DES EXEMPLES</b> .....		<b>47</b>
<b>Introduction</b> .....		<b>47</b>
<b>1. L’éco-quartier BedZED</b> .....		<b>47</b>
1.1.	Présentation du quartier .....	47
1.2.	Le programme .....	48
1.3.	Le site.....	48
1.4.	Naissance de BedZED .....	49
1.5.	Les acteurs du projet .....	50
1.6.	Les objectifs .....	50
1.6.1.	Objectifs énergétiques .....	50
1.6.2.	Objectifs environnementaux.....	50
1.6.3.	Objectifs sociaux .....	51
1.7.	La maîtrise des coûts.....	52
1.8.	Les principes d’aménagement .....	52
1.8.1.	Les matériaux utilisés .....	52
1.8.1.1.	Les matériaux naturels .....	52
1.8.1.2.	Les matériaux récupérés.....	52
1.8.1.3.	Les matériaux recyclés .....	52
1.8.2.	La mobilité.....	53
1.8.3.	Le transport.....	54
1.8.4.	Les énergies renouvelables .....	54
1.8.5.	Gestion de L’eau.....	55
1.8.6.	Gestion des déchets .....	56
<b>2. L’éco-quartier VAUBAN</b> .....		<b>57</b>
2.1.	Présentation du quartier .....	57
2.2.	Le programme.....	58
2.3.	Le site.....	58

2.4.	Naissance de Vauban .....	58
2.5.	Les acteurs du projet .....	60
2.6.	Les objectifs .....	60
2.6.1.	Objectifs énergétiques/ économiques .....	60
2.6.2.	Objectifs environnementaux .....	60
2.6.3.	Objectifs sociaux .....	61
2.7.	La maîtrise des coûts .....	61
2.8.	Les principes d'aménagement .....	62
2.8.1.	Matériaux utilisés .....	62
2.8.2.	Les énergies renouvelables maîtrisées .....	62
2.8.3.	Gestion des eaux de pluie .....	63
2.8.4.	Le transport .....	63
<b>3.</b>	<b>L'éco-quartier TAFILELT TEJDIT .....</b>	<b>65</b>
3.1.	Présentation du quartier .....	65
3.2.	Le programme .....	66
3.3.	Le site .....	67
3.4.	Naissance de Tafilelt .....	67
3.5.	Les acteurs du projet .....	68
3.5.1.	L'État .....	68
3.5.2.	Le promoteur immobilier .....	68
3.5.3.	Les habitants .....	69
3.6.	Les objectifs réalisés .....	69
3.6.1.	Objectifs énergétiques/ économiques .....	70
3.6.2.	Les objectifs environnementaux .....	70
3.6.3.	Les objectifs sociaux .....	71
3.6.4.	Les objectifs patrimoniaux .....	72
3.7.	La maîtrise des coûts .....	73
3.8.	Les principes d'aménagement .....	74
3.8.1.	L'urbanisme .....	74
3.8.2.	Le social et l'écologie .....	74
3.8.3.	Le Logement .....	74
3.9.	Les impacts de la démarche de Tafilelt Tejdit .....	75
<b>4.</b>	<b>Tableau synthétique .....</b>	<b>76</b>
	<b>Conclusion .....</b>	<b>79</b>



<b>CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION .....</b>	<b>80</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>80</b>
<b>1. Présentation de la ville d'intervention .....</b>	<b>80</b>
<b>2. Choix du terrain et motif du choix.....</b>	<b>81</b>
<b>3. Analyse bioclimatique .....</b>	<b>82</b>
3.1. Le climat .....	82
3.2. Les recommandations bioclimatiques.....	84
3.2.1. Le premier est celui des « Tables de Mahoney » .....	84
3.2.2. Le second est celui du logiciel « Climat Consultant » .....	84
<b>4. Analyse urbaine .....</b>	<b>86</b>
4.1. L'assiette d'intervention .....	86
4.2. La topographie .....	86
4.3. L'environnement immédiat.....	87
4.4. La voirie .....	88
4.5. Les vues .....	89
4.5.1. Les vues vers le projet .....	89
4.5.2. Les vues du projet vers l'extérieur .....	90
4.6. Les points de nuisance acoustique .....	91
4.7. La trajectoire solaire .....	92
4.8. Les vents dominants.....	93
<b>5. L'analyse S.W.O.T .....</b>	<b>94</b>
<b>6. Synthèse générale.....</b>	<b>95</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>96</b>
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>97</b>
<b>Annexe 1 .....</b>	<b>104</b>
<b>Annexe 2 .....</b>	<b>105</b>
<b>Annexe 3 .....</b>	<b>109</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>110</b>



## Liste des Figures

Figure 1 : Schéma de la structure du mémoire.....	9
Figure 2 : M <sup>me</sup> Harlem Gro Brundtland lors du « sommet de la terre » aux nations unies en 1987 .....	10
Figure 3 : Les piliers du développement durable .....	13
Figure 4 : Les grandes dates du développement durable .....	16
Figure 5 : Les objectifs du développement durable issus de l'Agenda 2030 .....	22
Figure 6 : Chronologie de la genèse des éco-quartiers.....	34
Figure 7 : Evolution dans le temps des modèles des éco-quartiers .....	35
Figure 8: Vauban à Fribourg .....	35
Figure 9: Bedzed à Londres .....	36
Figure 10: Leidsche Rijn à Utrecht.....	37
Figure 11 : Représentation virtuelle d'un éco-quartier .....	39
Figure 12 : L'éco-quartier du Clos-du-Hameau en France.....	42
Figure 13 : Les composantes d'un bâtiment passif.....	43
Figure 14 : Les piliers de l'éco-quartier .....	45
Figure 15 : Vue sur l'éco-quartier BedZED.....	47
Figure 16 : Situation stratégique de BedZED par rapport à son environnement .....	48
Figure 17 : Terrasses jardins.....	51
Figure 18 : Lieux favorisant les échanges sociaux .....	51
Figure 19 : Modes de circulation douce, des solutions alternatives à l'utilisation du véhicule .....	53
Figure 20 : Gestion de l'eau et des déchets dans les constructions de BedZED .....	56
Figure 21 : Vue générale sur Vauban .....	57
Figure 22 : Plan d'urbanisme de Vauban .....	58
Figure 23 : Espaces extérieurs favorisant les échanges sociaux .....	61
Figure 24 : Constructions passives et positives de Vauban .....	62
Figure 25 : Transport public et pistes cyclables à Vauban pour remplacer la voiture .....	64
Figure 26 : Situation de Tafilelt Tadjtid.....	65
Figure 28 : Situation de Tafilelt Tadjdit.....	66
Figure 28 : Le site de Tafilelt.....	67

<b>Figure 29 : Un jeu pour enfants à partir de matériaux recyclés, fabriqué par un habitant du quartier. Photographie prise le 4 août 2019.</b> .....	69
<b>Figure 30 : Le ksar de Tafilelt est situé en haut de la colline, ce qui permet de préserver le patrimoine de la vallée, et d'éviter l'étalement urbain dans la palmeraie que l'on peut le constater au premier plan. Photographie du 04 aout 2019.</b> .....	71
<b>Figure 31 : Homogénéité architecturale favorisant l'équité sociale à Tafilelt. Photographie du 4 août 2019</b> .....	72
<b>Figure 32 : Continuité visuelle entre Tafilelt (au premier plan) et Beni Isguen (au fond autour du minaret). Photographie du 04 aout 2019.</b> .....	73
<b>Figure 33 : Vue générale de la ville nouvelle «Ali Mendjeli»</b> .....	80
<b>Figure 34 : Présentation initiale de la ville nouvelle «Ali Mendjeli»</b> .....	81
<b>Figure 35 : Situation de l'assiette d'intervention dans la ville nouvelle «Ali Mendjeli»</b> .....	82
<b>Figure 36 : Limites de l'assiette d'intervention</b> .....	86
<b>Figure 37 : Coupe topographique sur l'assiette d'intervention</b> .....	87
<b>Figure 38 : L'environnement immédiat de l'assiette d'intervention</b> .....	87
<b>Figure 39 : Photos de l'environnement immédiat de l'assiette d'intervention</b> .....	88
<b>Figure 40 : Etude de la voirie de l'assiette d'intervention</b> .....	89
<b>Figure 41 : Les vues vers l'assiette d'intervention</b> .....	90
<b>Figure 42 : Vue du parc aquatique prise de l'assiette d'intervention</b> .....	91
<b>Figure 43 : Les nuisances acoustiques sur l'assiette d'intervention</b> .....	92
<b>Figure 44 : La trajectoire solaire dans l'assiette d'intervention</b> .....	93
<b>Figure 45 : Les vents dominants dans l'assiette d'intervention</b> .....	94
<b>Figure 46 : Quelques résultats donnés par le logiciel « Climat Consultant »</b> .....	109

## Liste des Tableaux

<b>Tableau 1 : Quelques labels pour le bâtiment à travers le monde</b> .....	38
<b>Tableau 2 : Quelques labels pour le quartier à travers le monde</b> .....	38
<b>Tableau 3 : Les caractéristiques de l'éco-quartier selon les piliers du développement durable</b> .....	40
<b>Tableau 4 : Les impacts de la démarche de Tafilelt Tejdit</b> .....	75
<b>Tableau 5 : Tableau synthétique sur les caractéristiques d'un éco-quartier</b> .....	76
<b>Tableau 6 : Les données climatiques de Constantine</b> .....	83

<b>Tableau 7 : Les recommandations climatiques selon les tables de « Mahoney » et le logiciel « Climat Consultant » .....</b>	<b>84</b>
<b>Tableau 8 : La grille S.W.O.T .....</b>	<b>95</b>
<b>Tableau 9 : Thèmes du concours ECOQUARTEIR du MEDDAT 2008-2009 .....</b>	<b>104</b>

# CHAPITRE INTRODUCTIF



### Chapitre introductif

#### Introduction

La prise de conscience de la situation alarmante de la terre, causée par l'utilisation exhaustive de ses ressources, et le déséquilibre entre les deux hémisphères en faveur des pays développés qui a engendré des crises économiques, des guerres et l'iniquité sociale a donné naissance au développement durable.

S'appliquant à tous les domaines de la vie, c'est un développement qui respecte à la fois les besoins économiques, les exigences sociales et environnementales, dans le présent et le future, car selon l'adage «*nous n'héritons pas la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants*».

A l'échelle de la ville, dont l'évolution s'appuyait sur la consommation excessive des énergies non renouvelables et polluantes, l'étalement urbain grignotant les terres agricoles et les forêts, et l'inégalité des chances sociétales ; le développement durable est venu apporter une solution à ce phénomène par l'urbanisme durable. C'est ainsi qu'apparait la notion de « ville durable ». Procurant un style de vie harmonieux, elle prend en considération à la fois les impacts sociaux, le respect de la nature et l'évolution économique.

Cependant, pour avoir des résultats pertinents et cerner la gestion de la ville ; il a fallu passer à une échelle plus réduite, celle du quartier. D'ailleurs, Yopez-Salmon dans son Doctorat, précise que c'est là que «*Le développement durable prend tout son sens pour les opérations de conception, de rénovation ou réhabilitation vers une ville durable* » (Grace YEPEZ-SALMON, 2011). Cette durabilité est à l'origine du quartier durable appelée aussi «l'éco-quartier», qui, selon l'auteur cité au-dessus, doit être conçu afin de procurer une qualité de vie s'étalant à long terme répondant aux exigences locales et globales du développement durable.

C'est ainsi qu'à travers cette étude, le sujet des éco-quartiers et le développement des concepts de leur réalisation, seront exposés.

### Problématique

Dès la prise de conscience de la dégradation terrestre anthropique et l'adoption par la suite du développement durable comme une philosophie et une démarche curative, plusieurs actions ont été menées à l'échelle mondiale pour mettre fin à l'état d'alarme et prendre des mesures réparatrices et préventives afin de stopper cette dégradation et préserver la terre pour les générations futures, dans le cadre de la triade économique, environnementale et sociale.

A ce sujet, il faut savoir que plusieurs conférences ont été élaborées par les Nations Unies, mais celle de Rio 1992 appelée aussi « Sommet de la Terre », a été un tournant décisif pour l'humanité, puisqu'elle proposa un programme d'actions pour le 21<sup>e</sup> siècle, nommé «l'Agenda 21», avec comme principe « penser globalement et agir localement », impliquant la création d'un «Agenda 21 local» pour chaque pays signataire. Parmi eux, l'Algérie qui, pour concrétiser les recommandations de son « Agenda 21 local », a employé des efforts remarquables par la mise en place de stratégies et de lois.

Cependant, bien qu'il y a eu des résultats ressentis dans plusieurs secteurs ; à l'échelle de la ville cette manifestation s'est avérée plutôt modeste. L'urbanisme durable qui a beaucoup évolué depuis plus de 30 ans et a mis en place des démarches facilitant l'épanouissement des villes à l'échelle du quartier - d'où la notion d'éco-quartier- n'a pas bien été appliqué en Algérie, sauf dans des exceptions se comptant sur le bout des doigts qui se sont déroulées d'une manière spontanée et aléatoire pour la plupart des cas.

Les éco-quartiers ne sont que des espaces bien intégrés à la ville et ses équipements, respectueux de l'environnement, favorisant les échanges et la mixité sociale, avec des constructions énergétiquement efficaces. Les réaliser en Algérie serait très bénéfique pour les usagers à court et à long terme, sur les plans économique, écologique et social.

L'interrogation qui s'impose par la suite, est qu'els sont les critères par lesquels des quartiers désignés comme « éco-quartiers » ont été réalisés et qu'on peut les utiliser comme référence en Algérie ?



### **Hypothèse**

Afin d'aborder de façon optimale la problématique précédente, l'hypothèse formulée est la suivante :

Un « éco-quartier » est un quartier qui répond aux exigences du développement durable. Pour réussir un « éco-quartier » en Algérie il faut concevoir un quartier selon les critères de la durabilité.

### **Objectifs**

Les objectifs fixés pour ce travail sont alors les suivants :

- Connaître le développement durable
- Connaître le développement urbain durable
- Connaître les moyens employés par l'Algérie dans le domaine du développement durable.
- Comprendre comment marchent « les éco-quartiers » existants et en tirer les recommandations.

### **Méthodologie**

Pour confirmer ou infirmer l'hypothèse émise il sera procédé comme suit :

#### **Phase théorique**

Dans laquelle seront développées les notions sur le développement durable, les étapes de son évolution ainsi que les dispositions prises par l'Algérie pour faciliter son application. Ensuite les éco-quartiers, leurs évolution à travers le temps et quels sont les critères qui les composent.

Cette collecte d'informations permettra de comprendre le phénomène de la durabilité et de confirmer ou non, le fait qu'un « éco-quartier » doit répondre aux piliers du développement durable.

#### **Phase analytique**

Dans laquelle seront analysés trois exemples existants (deux dans le monde et un en Algérie), où seront vérifiés les piliers de la durabilité comme critères d'évaluation.

### **Phase pratique**

Cette phase permettra d'extraire les recommandations techniques de la durabilité afin de les appliquer dans une proposition planifiée, dans laquelle seront exprimées toutes les connaissances acquises pour réussir un « éco-quartier » en Algérie.

# CHAPITRE INTRODUCTIF

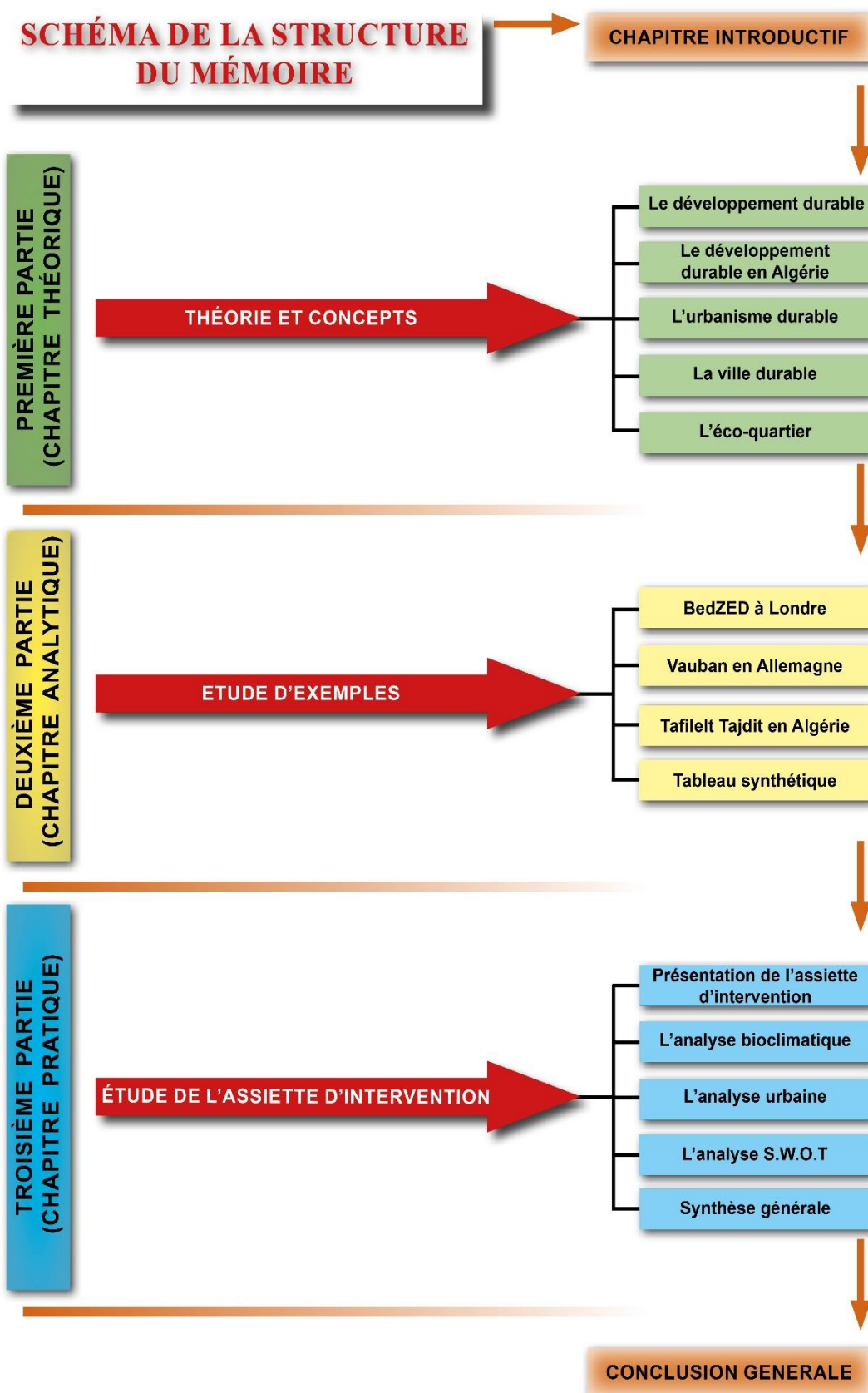


Figure 1 : Schéma de la structure du mémoire  
(source : auteur 2021)

# CHAPITRE I

## Théorie et Concepts



# CHAPITRE I : Théorie et Concepts

## Introduction

La révolution industrielle du IX<sup>e</sup> siècle marquée par la volonté aveugle de l'épanouissement économique des pays capitalistes, a causé d'une part un déséquilibre de la distribution des richesses entre les deux hémisphères terrestres, caractérisé par la pauvreté et la discrimination sociale dans les pays en développement ; et de l'autre, par des atteintes à l'environnement dues à l'utilisation abusive des ressources terrestres notamment des énergies fossiles, qui a provoqué par l'effet de serre un réchauffement climatique continue. D'ailleurs, il est estimé que d'ici l'an 2100, la température moyenne du globe augmenterait de 1,4°C à 5,8°C, ce qui prédit des catastrophes alarmantes qui affecteraient tous les mécanismes de régulation globale de la planète.

Cet état de fait a déclenché une prise de conscience humaine qui s'est manifesté lors des trois dernières décennies du XX<sup>e</sup> siècle et a engendré la notion du « Développement Durable ». C'est un développement qui favorise la croissance économique qui soit en simultanéité avec la préservation environnementale et la promotion sociale.

## 1. Le développement durable

Dès la prise de conscience que le développement des modes de vie, de production et de consommation des pays soit incompatibles à long terme avec la survie de notre milieu, des tentatives de solutions curatives ont vu le jour.



Figure 2 : M<sup>me</sup> Harlem Gro Brundtland lors du « sommet de la terre » aux nations unies en 1987

(Source : <https://www.eh-resources.org/podcast-59/>)

Le rapport fait aux Nations unies «Our Common Future», par M<sup>me</sup> Harlem Gro Brundtland, premier ministre de Norvège à l'époque, (1987), plaide alors pour un développement, certes, mais qui soit durable, c'est-à-dire «*un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs*». Ce rapport est en somme le point de départ officiel de la notion de Développement Durable.

Cette définition insiste sur une considération équilibrée des valeurs et des intérêts de trois aspects : économique, social et écologique dont aucun des trois ne doit être privilégié ou dévalué par rapport aux autres. Autrement dit, ils doivent se concrétiser simultanément.

### 1.1. Quelques définitions du développement durable

Pour mieux cerner la notion du développement durable voici quelques définitions tirées du livre : « *le développement durable* » (Gabriel Wackermann (dir.), 2008) que l'auteur a cueilli de plusieurs sources et dont les plus pertinentes sont citées au-dessous :

- L'Agenda 21 - Un guide d'actions pour le XXI<sup>e</sup> siècle, arrêté lors de la conférence de Rio (1992), précise : « ... *deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de "besoin", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale imposent sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir* »
- Le concept de développement durable suppose l'établissement d'une relation entre le nécessaire développement économique et... une saine gestion de l'environnement. Cette gestion n'est supposée durable que si les ressources font l'objet d'une exploitation (plutôt que saine) telle que de génération en génération, les conditions globales de la vie des populations ne puissent que s'améliorer. (Alain Miossec, 2001)<sup>1</sup>.
- Dans son ouvrage sur Les Etats-Unis (Belin, Paris, 2003, p. 55)<sup>2</sup>, Yves Boquet définit le développement durable comme une « *problématique relativement récente, résultant de la prise de conscience de la détérioration des environnements suite à une croissance trop rapide des activités humaines. Le développement durable est la capacité à mettre aujourd'hui en valeur Les ressources des milieux naturels tout en leur permettant de conserver Leurs potentialités pour les générations futures* »

---

<sup>1</sup> Miossec A., « *Le concept de développement durable et l'interrogation de la nature* », 2001/1, Paris, Société de géographie, La Géographie, n° 1502 bis, p.47-49

<sup>2</sup> Boquet Y., « *Les Etats-Unis* », 2003, Paris, Belin

- Le développement durable structure à long terme les modes de vie Et d'activité d'une société de façon telle que les besoins de celle-ci sont couverts sans obérer les besoins des générations futures» (Lambrecht & Thierstein, 1998)<sup>3</sup>.

### 1.2. La longue durée

D'après les définitions précédentes, on peut déduire que le développement durable s'inscrit dans la longue durée avec une triple dimension : environnementale, sociale et économique.

Ce paradigme rappelle les propos empruntés à Antoine de Saint-Exupéry : « *Nous n'héritons pas la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants* » et confirme les propos de Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin (Charlot Valdieu et Philippe Outrequin. 2011) lorsqu'ils disent que : « *l'objectif d'une politique de développement durable est de favoriser la mise en place d'un mode de production et de développement compatibles avec le long terme et centré sur l'homme* ».

Le développement durable se construit au quotidien pour et avec les générations présentes et futures et toute interfère à court ou au moyen terme susceptible de contrer les objectifs validés à long terme, remet en cause la cohérence et la crédibilité des projections et programmes requérant le long terme pour réussir.

### 1.3. La durabilité

La durabilité, d'après le dictionnaire Le Petit Larousse, est le « *Caractère de ce qui est réalisé selon les critères du développement durable* ». Ce terme désigne ainsi la finalité du processus du développement durable. Elle est « *la capacité d'un développement, d'un mode de production ou d'un système à répondre aux besoins présents (et locaux) sans empêcher les générations futures (ou les populations vivant ailleurs) de subvenir à leurs propres besoins* ». Elle est très souvent employée comme un synonyme raccourci du développement durable, (To Uyen Bui, 2012) qui favorise la notion d'adaptabilité aux changements et une flexibilité pour concrétiser ses piliers. Comme le montre cet extrait de la charte d'Aalborg : « *Nous, villes, reconnaissons que la durabilité n'est ni une vision ni un état immuable, mais un système d'équilibrage novateur au plan local qui touche tous les*

---

<sup>3</sup> Lambrecht M., Thierstein A., *Nachhaltige Entwicklung und Raumordnung - Ein methodisches Konzept für die Zusammenführung globaler Ziele und nationaler Politikfelder, am Beispiel der Schweizerischen Raumordnungspolitik*, 1998, Bonn, Raumordnung und Raumforschung

*aspects du processus décisionnel de la collectivité. La durabilité permet un retour d'information permanent sur les activités qui favorisent l'équilibre de l'écosystème urbain et sur celles qui l'en écartent. En construisant la gestion urbaine autour de l'information ainsi collectée, les villes apparaissent comme des ensembles organisés et les effets de toutes les actions d'envergure deviennent visibles ».* (La charte d'Aalborg, 1994, document P.D.F)

### 1.4. Les piliers du développement durable

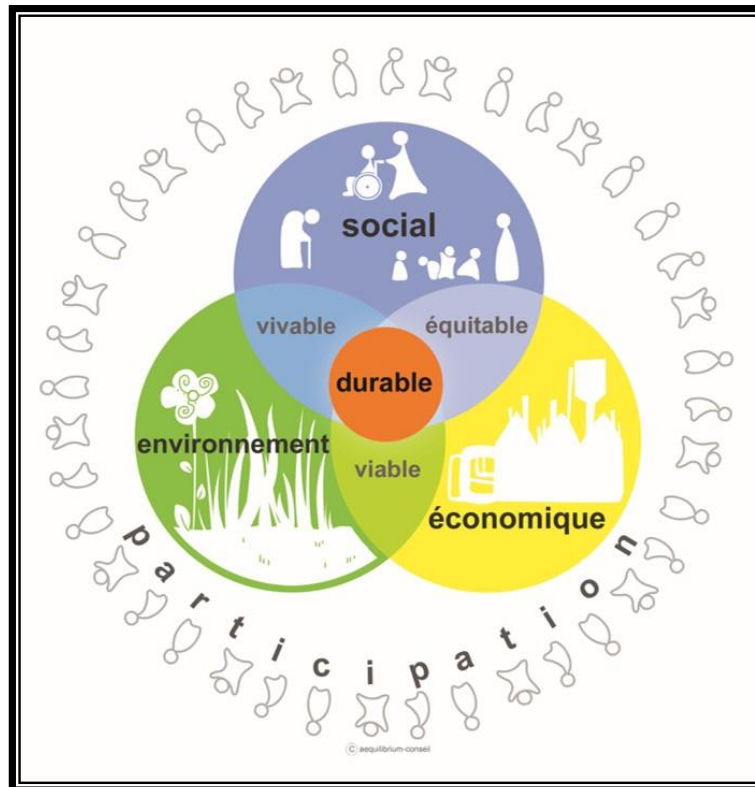


Figure 3 : Les piliers du développement durable

Le développement durable se veut un processus de développement qui concilie l'écologique, l'économique et le social et établit un cercle vertueux entre ces trois pôles : c'est un développement, économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. Il est respectueux des ressources naturelles et des écosystèmes, support de vie sur Terre qui garantit l'efficacité économique sans perdre de vue les finalités sociales du développement que sont la lutte contre la pauvreté, contre les inégalités, contre l'exclusion et la recherche de l'équité. (MORILLON Romain, 2005)

Un quatrième pilier qui peut être considéré comme un « chapeau » commun aux trois piliers peut être ajouté est celui de la démocratie participative (ou la gouvernance).



### 1.4.1. Le pilier économique

Il s'agit de développer la croissance et l'efficacité économiques pour favoriser la création de richesses pour tous à travers des modes de production et de consommation durables. Ce pilier repose notamment sur l'utilisation raisonnée des ressources et des milieux naturels, une évolution des relations économiques internationales (à l'image du « commerce équitable ») et l'intégration des coûts environnementaux et sociaux dans les prix des biens et des services.

### 1.4.2. Le pilier social

Il s'agit de satisfaire les besoins humains en matière de santé, logement, consommation, éducation... et de répondre à un objectif d'équité sociale. Ce pilier repose notamment sur la satisfaction des besoins essentiels des populations, la lutte contre l'exclusion et la pauvreté, la réduction des inégalités et le respect des cultures.

### 1.4.3. Le pilier environnemental

Pour préserver, améliorer et valoriser l'environnement sur le long terme, ce pilier repose notamment sur la gestion durable des ressources naturelles, le maintien des grands équilibres écologiques (climat, diversité biologique, océans, forêts...), la réduction des risques et la prévention des impacts environnementaux.

Le développement « durable » est un mode de développement qui cherche à concilier en permanence l'existence et le bien-être des hommes avec leur environnement et leurs besoins économiques.

### 1.4.4. Le pilier de la gouvernance

La Commission Européenne a donné une définition claire de la gouvernance ; *« c'est la somme des voies et des moyens à travers lesquels les individus et les institutions, privées ou publiques gèrent leurs affaires communes, il s'agit d'un processus continu grâce auquel les divers intérêts en conflit peuvent être arbitrés »*. La gouvernance constitue le quatrième pilier sur lequel repose l'Agenda 21 local, c'est l'aspect fondamental, qui fait toute la différence entre lui et d'autres formes de planification écologiques.

### 1.5. Les enjeux du développement durable

Qu'elles soient économiques, sociales ou environnementales, les problématiques soulevées par le développement durable sont multiples. Il faut bien les cerner pour entreprendre les meilleures actions curatives.

#### 1.5.1. Premier défi : Préserver l'environnement

Les ressources naturelles sont limitées, elles ne sont pas infinies. La faune, la flore, l'eau, l'air et les sols, indispensables à notre survie, sont en voie de dégradation. Ce constat de rareté et de finitude des ressources naturelles se traduit par la nécessité de protéger ces grands équilibres écologiques pour préserver nos sociétés et la vie sur terre. Parmi les principaux enjeux environnementaux, les thématiques suivantes ont été identifiées

- Eviter les émissions de CO<sub>2</sub> pour lutter contre le changement climatique.
- Economiser et préserver les ressources naturelles.
- Gérer et valoriser les déchets.
- Protéger la biodiversité, c'est-à-dire maintenir la variété des espèces animales et végétales pour préserver les écosystèmes.

#### 1.5.2. Deuxième défi : Favoriser la cohésion sociale

Elle se traduit par la possibilité pour tout un chacun, d'accéder, quel que soit son niveau de vie, aux besoins essentiels : alimentation, logement, santé, accès égal au travail, sécurité, éducation, droits de l'homme, culture et patrimoine, etc. Parmi les principaux enjeux sociaux, les thématiques suivantes ont été identifiées :

- Favoriser la solidarité.
- Valoriser les territoires.
- Lutter contre l'exclusion sociale et les discriminations, c'est-à-dire respecter et protéger les personnes les plus faibles (en situation de handicap, âgées, minoritaires...), donner l'accès aux droits sociaux pour tous.
- Contribuer au bien-être.

#### 1.5.3. Troisième défi : Promouvoir une économie responsable

Les enjeux d'une économie responsable sont nombreux, souvent liés à l'un des deux autres piliers du développement durable, l'environnement et le social, voir aux deux.

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

Il s'agit de concilier la viabilité d'un projet, d'une organisation (performance économique) avec des principes éthiques, tels que la protection de l'environnement et la préservation du lien social. Selon ce système, le prix des biens et services doit refléter le coût environnemental et social de l'ensemble de leur cycle de vie, c'est-à-dire de l'extraction des ressources à la valorisation, en tenant compte de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation.

### 1.6. Le développement durable en quelques dates

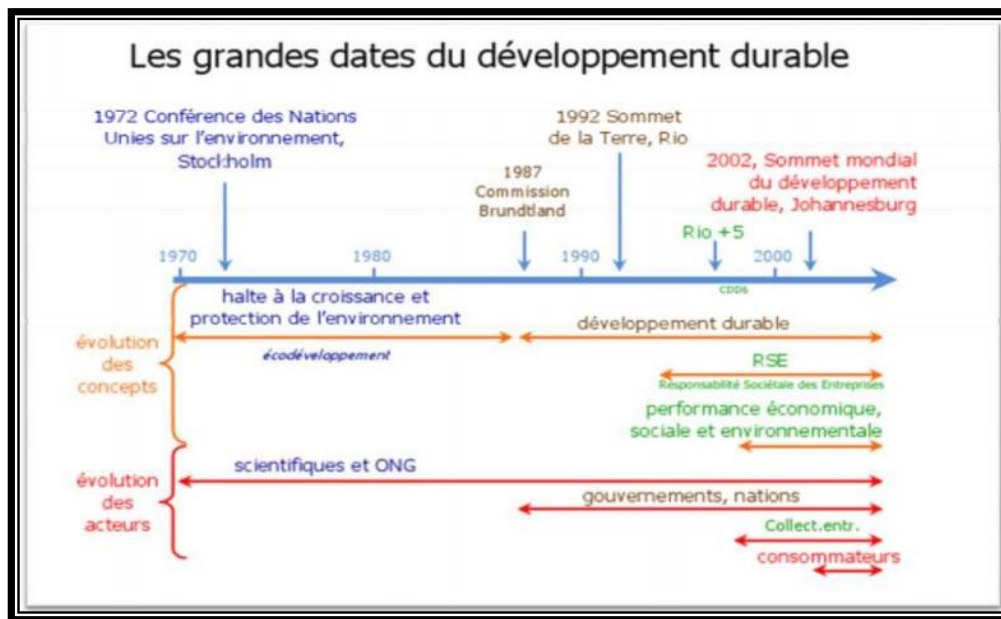


Figure 4 : Les grandes dates du développement durable

(Source : (To Uyen Bui, 2012))

- **1965** : l'UNESCO organise une conférence sur la biosphère. Michel Batisse crée des réserves où se pratique le vrai développement durable (programme international Man & Biosphere MAB précurseur du concept de développement durable)
- **1968** : c'est l'année de création du Club de Rome, regroupant des scientifiques, des hauts fonctionnaires, de grands industriels du monde entier autour d'un but commun : déterminer les limites exactes de la croissance économique.
- **1972** : la première conférence des nations unies (1er sommet de la terre) sur l'environnement humain a été tenue à STOCKHOLM aboutit à la création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

---

Dans le cas de l'Algérie, l'intérêt pour les problèmes de l'Environnement s'est manifesté par la participation à cette dernière sous l'égide : l'Environnement est un problème Planétaire ; toute politique à long terme n'est envisageable que dans un contexte international.

- **1980** : L'Union internationale pour la conservation de la nature publie un rapport intitulé La stratégie mondiale pour la conservation où apparaît pour la première fois la notion de **DEVELOPPEMENT DURABLE**, traduite de l'anglais « Sustainable Development ».

- **1987** : naissance du « Développement durable »

Commission mondiale de l'ONU pour l'environnement et le développement. Il apparaît ensuite une certaine controverse entre la volonté de développement économique et la nécessité de protection de l'environnement. Ces deux préoccupations essentielles connaissent un rapprochement notable au cours des années 80. Ce dernier est concrétisé en 1987 par la commission mondiale pour l'environnement et le développement des nations unies qui consigne alors un rapport intitulé « Notre futur commun », appelé également « Rapport Brundtland », du nom de la présidente de la commission, rapport dans lequel est proposée la définition suivante du développement durable: *« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins ».*

Cette formulation a dès lors servi de référence « universelle » dans les milieux professionnels concernés d'abord et auprès du grand public par la suite. La définition de la commission mondiale est interprétée comme suit par le gouvernement Algérien dans le SDRADDT (Schéma Directeur Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire) : « Cette définition se fonde sur une orientation éthique et philosophique. La responsabilité par rapport à l'avenir, fondée sur l'équité entre générations et régions du monde, doit remplacer un droit global de disposer du futur. Car le développement durable présuppose de satisfaire les besoins fondamentaux de tous les êtres humains qui vivent maintenant et vivront dans le futur, et cela dans des conditions dignes et équitables. En ratifiant les documents de la Conférence de Rio, la communauté des nations, dont l'Algérie, a reconnu que ce principe de responsabilité face à l'avenir constitue une idée directrice obligatoire ».

- **1992 (3 au 14 juin) : deuxième sommet de la Terre, à Rio de Janeiro.** Consécration du terme "DEVELOPPEMENT DURABLE", le concept commence à être largement médiatisé devant le grand Public. Adoption de la « convention de Rio » et naissance de l'Agenda 21. La définition Brundtland, axée prioritairement sur la préservation de l'environnement et la consommation prudente des ressources naturelles non renouvelables, sera modifiée par la

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

---

définition des « trois piliers » qui doivent être conciliés dans une perspective de développement durable : le progrès économique, la justice sociale, et la préservation de l'environnement.

Dans la déclaration de Rio, une place importante a été donnée au principe d'intégration des Etats à la problématique de la durabilité : « Le premier grand principe du paradigme est celui de l'intégration, il implique pour les Etats d'intégrer les problématiques environnementales et sociales dans l'ensemble de leurs politiques publiques ».

- **1997 : Deuxième Sommet de la Terre à New York** qui fait le point sur les engagements pris à Rio et constate le désaccord entre l'Union européenne et les Etats-Unis sur la réduction des gaz à effet de serre.

- **2002 : Troisième sommet de la terre** a été tenu à Johannesburg (10<sup>me</sup> anniversaire du sommet de RIO) : établissement du protocole de Kyoto (principe du pollueur payeur)

- **2005 : Entrée en vigueur du protocole de Kyoto** sur la réduction des émissions des GES dans l'union européenne par la création de la charte de l'environnement. Le protocole de Kyoto prend fin en 2012.

- **2008 : Adoption du paquet climat-énergie par l'Union européenne avec l'objectif dit des « trois fois vingt » pour 2020 :**

  - Réduire de 20% les émissions de GES par rapport au niveau de 1990

  - Améliorer de 20% l'efficacité énergétique

  - Porter à 20% la part des énergies renouvelable

- **2009 : la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement est votée.**

Du 7 au 18 décembre, les dirigeants du monde se rassemblent à Copenhague dans le cadre du Sommet de l'ONU sur le climat. Ainsi, le développement durable concilie efficacité économique, équité sociale et préservation de l'environnement et des ressources naturelles.

- 2010 : adoption de la loi dite « Grenelle II »**

Elle complète et territorialise la loi dite Grenelle I. Elle instaure notamment la mise en œuvre des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), des plans climat-énergie territoriaux (PCET) et l'obligation de réaliser des bilans carbone pour certains types d'établissements privés et publics.

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

---

• **2012** : Vingt ans après le premier Sommet de la Terre de Rio, la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, appelée « Rio +20 » s'est à nouveau tenue dans la métropole brésilienne. Dans son rapport final, intitulé « L'avenir que nous voulons », les gouvernements présents se sont engagés à initier un processus en vue d'élaborer des objectifs mondiaux de développement durable (ODD) à l'échéance 2030. Construits sur la base de l'expérience des objectifs du millénaire pour le développement durable dont l'échéance était prévue pour 2015, ces ODD visent à concentrer les efforts et les priorités politiques de tous les Etats et à mobiliser l'ensemble des parties prenantes vers des actions ciblées communes, afin de favoriser la transition vers un développement durable au niveau mondial.

Le texte reconnaît aussi l'importance de droits économiques et sociaux, comme le droit à l'alimentation, à la santé, à l'éducation, le droit à l'eau potable et à l'assainissement.

• **2014 : Révision du paquet climat-énergie de l'Union européenne avec de nouveaux objectifs pour 2030 :**

-Réduire de 40% les émissions de GES par rapport à 1990 (objectif contraignant)

-Améliorer de 27% l'efficacité énergétique

-Porter à 27% la part des énergies renouvelables

• **2015 : En septembre 2015, au Sommet des Nations unies de New York** sur le développement durable, plus de 193 chefs d'Etat et de gouvernement ont adopté par l'unanimité un programme mondial ambitieux intitulé : Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030, un plan d'action poursuivant 17 objectifs de développement durable pour l'humanité, la planète et la prospérité.

• **Décembre 2015 : 21ème Conférence des parties sur le changement climatique à Paris** réunissant 195 Etats qui ont adopté le 12 décembre par consensus « l'accord universel de Paris ». Cet accord ambitieux et qualifié d'historique prévoit de maintenir le réchauffement planétaire « bien en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels » et de « poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C »

• **2019 : En septembre 2019, la ville de New York** a accueilli le septième Forum politique de haut niveau pour le développement durable (HLPF, en anglais). Pour la toute première fois, des décideurs politiques du monde entier s'y sont rencontrés pour évaluer l'Agenda 2030 des 17 objectifs de développement durable (ODD).

A l'occasion de cet événement international, des scientifiques indépendants ont présenté un nouveau rapport des Nations Unies, intitulé « Le Futur c'est maintenant : la science au

service du développement durable ». Il s'agit de la toute première évaluation quadriennale de la mise en œuvre de l'Agenda 2030 des 17 ODD adoptés en septembre 2015.

En parallèle à cette analyse, un autre rapport sur l'état des progrès vers les 17 objectifs de développement durable a lui aussi été soumis aux Chefs d'Etat et de gouvernement.

A l'issue de ce sommet, les hauts représentants ont déposé une déclaration politique. Certains pays et gouvernements locaux ont déterminé, sur base volontaire, une centaine d'actions à mener en plus afin d'accélérer la mise en œuvre des 17 ODD.

### 1.7. Les « Agenda 21 »

#### 1.7.1. Définition de l'Agenda 21

Officialisé lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) en 1992 à Rio De Janeiro au Brésil (Sommet de la Terre), l'Agenda 21 ou Action 21 est un guide de mise en œuvre du développement durable pour le 21<sup>è</sup> siècle. Les nations qui se sont engagées pour sa mise en place doivent l'appliquer au niveau national, régional et local.

#### 1.7.2. L'Agenda 21 local

Les Agendas 21 locaux ou les démarches territoriales de développement durable sont des outils concrets de mise en cohérence des politiques publiques, permettant de concilier les intérêts économiques, sociaux et environnementaux. Ce sont par ailleurs des outils de «bonne gouvernance» qui impliquent des pratiques de participation et de concertation. L'union Européenne définit l'Agenda 21 Local comme un projet mobilisateur du Territoire, *«... L'A21 est avant tout un moyen d'entamer une dynamique, de développer l'implication citoyenne, d'informer, de sensibiliser toute la population, d'organiser des débats et des échanges sur des thèmes précis qui feront demain l'avenir des enfants du XXI<sup>e</sup> siècle... »*. Globalement l'agenda 21 Local est un plan local de développement durable, il fusionne développement local et développement durable, mais doit aussi articuler court et long terme et actions locales et globale. (Cyria Emelianoff, 2005)

#### 1.7.3. L'établissement des Agendas 21 locaux

Les exigences du développement durable ne concernent pas seulement les États. L'Agenda 21 met l'accent sur le rôle très important des collectivités locales pour traduire le concept en termes de plan d'action. "Initiatives des collectivités locales à l'appui d'Action

21". Il demande que toutes les collectivités locales établissent un « Agenda 21 local » avant 1996, en soulignant la nécessité, dans son élaboration, de trouver le consensus des principales composantes de la société.

La définition d'un système, est un ensemble d'éléments interdépendants se trouvant en interaction et agissant comme un tout (c'est une boule de rétroaction qui se met en place pour trouver l'équilibre).

L'Agenda 21 apporte à la communauté des références en termes de principes :

- **Principe de précaution** : qui pousse à l'action même si des doutes scientifiques existent.
- **Principe de prévention** : qui sous-tend une logique d'action et non plus de réaction.
- **Principe de participation** : qui traduit l'engagement des divers secteurs de la société civile.
- **Principe de solidarité**: en premier lieu, dans le temps, par la solidarité intergénérationnelle; en respectant le rythme de la nature; par la prise en compte du long terme; et en second lieu, dans l'espace, par un partage équitable des ressources dans le rapport Nord-Sud mais en n'oubliant pas que ce type de solidarité est applicable à l'échelle d'un pays, d'une région ou d'une ville, par l'équité sociale, mais aussi par une gestion équitable de l'espace;
- **Principe de transversalité** : dans l'idée d'un moindre cloisonnement entre les diverses sciences d'abord, et entre science et politique ensuite.

### 1.7.4. Contenu de l'Agenda 21 local

L'Agenda 21 local est important car :

1. Il nécessite un temps d'adaptation, de discussion, d'imprégnation de la société locale aux valeurs et aux implications du développement durable, ce qui signifie que le travail d'information et d'échange doit être fait en profondeur.
2. Il doit contenir des objectifs et des actions concrètes, marquer des engagements, donner des échéances, définir les acteurs et les moyens.
3. Il nécessite un suivi efficace ; lors de cette phase, les outils de pilotage, d'animation et d'évaluation sont décisifs.
4. Il doit s'agir d'un projet englobant les aspects environnementaux, sociaux et économiques et le court, moyen et long terme.
5. Il ne saurait être décrété d'en haut, soit par les experts ou les autorités, mais tire son efficacité de l'interaction entre les pouvoirs locaux et la communauté.



### 1.7.5. Les phases d'élaboration d'un Agendas 21

La démarche d'élaboration d'un Agenda 21 Local est une démarche assez classique puisqu'elle suit les étapes de diagnostic, de la détermination d'une stratégie, de la conception de plans d'action, de la mise en œuvre de ces plans et de l'évaluation.

Les phases d'élaboration se présentent généralement comme suit :

- 1. Politiques publiques :** Les autorités locales prennent l'initiative et les outils nécessaires pour s'intéresser de près au développement durable
- 2. Gouvernance :** Elles mettent sur pied qu'un ou plusieurs groupes de travail regroupant les personnes et milieux concernés par la notion de développement durable et les thèmes choisis, et engagent un processus de consultation.
- 3. Validation :** Ce groupe purifie la réflexion et prépare un plan d'action concret.
- 4. Action :** Le plan d'action est validé par les autorités locales et soumis à consultation publique (assemblées, textes tout ménage, consultations d'associations, etc.), en vue d'amendements ou de modifications.
- 5. Contrôle :** Les autorités municipales approuvent le plan d'action et veillent à sa mise en œuvre.

### 1.7.6. De l'Agenda 21 à l'Agenda 2030



Figure 5 : Les objectifs du développement durable issus de l'Agenda 2030

(Source : <https://www.ccomptes.dz/wp-content/uploads/2019/03/ODD-FRANCAIS.pdf>)

En 2015, les États membres de l'ONU ont adopté l'Agenda 2030 pour répondre aux défis communs autour des trois dimensions du développement durable. Ce programme d'actions universel est composé de **17 objectifs de développement durable (ODD)**, déclinés en 169 cibles.

L'Agenda 2030 offre un **référentiel plus précis des enjeux à l'horizon 2030**. Les collectivités peuvent ainsi redynamiser leur projet territorial de développement durable en traduisant les finalités de l'Agenda 21 en ODD. La méthodologie utilisée pour la définition de l'Agenda 21 est également pertinente pour construire un Agenda 2030 : diagnostic territorial partagé, définition des orientations stratégiques, rédaction du plan d'actions, communication et formation.<sup>4</sup>

## 2. Le développement durable en Algérie

Consciente des enjeux du développement durable, de la nécessité de protéger l'environnement, d'utiliser rationnellement les ressources et de les préserver pour les générations futures ; l'Algérie a participé et a signé toutes les conventions et les chartes internationales concernant le développement durable. Elle a élaboré son propre «Agenda 21» pour la durabilité deux ans après la conférence de Rio. Elle a aussi appliqué à partir de l'année 2000, une Stratégie Nationale du développement durable dont les principaux objectifs sont inscrits dans les différents programmes de développement : le programme de soutien à la relance économique (2001/ 2004) et les programmes complémentaires de consolidation et de soutien à la croissance (2005/2009-2010/2014). (Mokadem Nadjia, 2014). Le pays est aussi signataire de la charte de « l'Agenda 2030 » lors de la conférence des Nations Unies tenue à New York en septembre 2015.

### 2.1. Les principaux objectifs inscrits dans les différents programmes de développement

L'intitulé de ces programmes s'articule autour :

- De la restauration des cadres et milieux de vie,
- Du traitement des disparités et déséquilibres territoriaux,
- De la réhabilitation des espaces ruraux dans leurs triples dimension : économique, sociale et environnementale.

---

<sup>4</sup> <https://www.agence-decllic.fr/> consulté le 16/07/2021

• De la dynamisation des activités productives agricoles, du renforcement des services publics dans les domaines de l'hydraulique, des transports, des infrastructures du développement local, du développement des ressources humaines.

Dans cette perspective, une Politique Nationale de l'Environnement appuyée par un Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable a été mise en œuvre afin de stimuler la dimension économique et la dimension sociale avec le but de :

- Relancer la croissance.
- Réduire la pauvreté.
- Créer des emplois.
- Gérer durablement les ressources naturelles (eau, forêts, sols, biodiversité...)
- Améliorer le cadre de vie du citoyen par une meilleure gestion des déchets, de l'assainissement et des rejets atmosphériques.
- L'aménagement du territoire, aménager les espaces verts, création de parc et jardins botaniques, préservation du littoral, réhabilitation du patrimoine culturel.

Ces politiques sont appuyées par le Fonds National de l'Environnement et de la Dépollution qui intervient pour aider les entreprises industrielles à réduire et à éliminer leurs pollutions et les unités de collectes, de traitement, et de recyclage des déchets ainsi que par la mise en place d'une nouvelle fiscalité écologique basée sur le « principe du pollueur payeur » afin d'inciter à des comportements respectueux de l'environnement. Ces initiatives ont été renforcées sur le plan législatif et réglementaire.

### **2.2. Les initiatives sur le plan législatif et réglementaire**

Plusieurs lois et règlements ont été promulgués dont celles relatives à :

- La gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets (loi n°01-19 du 12 décembre 2001).
- L'aménagement du territoire dans le cadre du développement durable (loi n° 01-20 du 12 décembre 2001).
- La protection et à la valorisation du littoral (loi n°02-02 du 05 février 2002)
- La protection de l'environnement dans le cadre du développement durable (loi n° 03-10 du 19 juillet 2003).
- La protection des zones de montagne dans le cadre du développement durable (loi n° 04-03 du 23 juin 2000).
- La promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable (loi n°04-09 du 14 août 2004).

- La prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable (loi n° 04-20 du 25 décembre 2004).

-Ratification par l'Algérie des conventions cadres sur le climat, la biodiversité, le désert, les forêts, du protocole de Kyoto et du protocole de Montréal.

### 2.3. Les initiatives sur le plan institutionnel

Il y a eu création de plusieurs organismes :

- Le Centre National des technologies de production plus propres (CNTPP),
- L'Observatoire national de l'environnement et du développement durable,
- L'Agence Nationale des Déchets,
- Le Conservatoire National des Formations à l'Environnement,
- Le Centre National de Développement des Ressources Biologiques,
- Le Commissariat National du Littoral
- Le Haut Conseil de l'Environnement et du Développement Durable.

## 3. L'urbanisme durable

### 3.1. La notion de développement urbain durable

La notion de Développement Urbain Durable a été défini par plusieurs auteurs parmi les quelles Robertot Camargni et Maria. C. Gibelli, deux professeurs italiens d'économie urbaine et de politique urbaine qui précisent que : « *Le développement urbain durable est un processus d'intégration synergique et de coévolution entre les grands sous-systèmes urbains (économique, social, physique, environnemental) qui garantit un niveau non décroissant de bien-être à la population locale dans le long terme*» (Roberto CAMAGNI et Maria Cristina GIBELLI, 1997)

Sans oublier C. Charlot Valdieu et P. Outrequin qui proposent, en inversant un peu le terme en «développement durable urbain» : que celui-ci est « *une approche systémique mettant en œuvre simultanément des éléments pouvant être contradictoires entre trois sphères (économique, sociale et environnementale) et devant concilier trois dimensions : long terme par rapport au court terme, global par rapport au local, participation de la population* » (CHARLOT VIADIEU et OUTREQUIN, 2011)

### 3.2. Les principes du Développement Urbain Durable

Le Développement Urbain Durable est marqué par plusieurs principes permettant à la ville de jouir de la Durabilité. Parmi lesquels, on retrouve :

#### 3.2.1. La cohésion entre les différentes échelles du territoire

Le principe de développement durable renvoie à une démarche locale pour une action globale (penser globalement, agir localement). Il s'agit de prendre en compte toutes les relations existantes entre les systèmes ou entre les éléments d'un système qu'il s'agisse d'une ville, d'une collectivité locale, administration régionale, d'un écosystème ou de la biosphère, ceci pour comprendre le fonctionnement du système et donc agir sur lui.

#### 3.2.2. L'organisation du partenariat

Pour mieux asseoir la politique d'aménagement durable, il est indispensable que le programme d'action élaboré soit le résultat d'un accord entre les différents partenaires : collectivités locales, promoteurs, opérateurs des services publics (transport, eau, électricité, télécommunication), société civile, mouvements associatifs, syndicats, etc. La mobilisation active de ces partenaires est la garantie de l'efficacité des politiques à mener.

#### 3.2.3. L'articulation entre le court et le long terme

Il s'agit de prendre des mesures à effet immédiat mais aussi de déterminer des interventions à plus long terme, et de garantir une cohésion entre les deux échéances.

#### 3.2.4. La citoyenneté

Le développement durable repose sur la mobilisation et la participation de tous les acteurs de la société civile au processus de décision. La satisfaction des besoins matériels, sociaux et affectifs ne peut être assurée et garantie sans un dialogue ouvert entre les gestionnaires publics et les citoyens. La gestion d'une ville doit être menée de façon à garantir la prise en compte du point de vue des citoyens ; la concertation doit prendre le pas sur la simple information. La participation des citoyens devra être assurée par l'élection libre et démocratique de leurs représentants, par la reconnaissance des associations.

### 3.3. Les Objectifs Du Développement Urbain Durable

#### 3.3.1. L'accessibilité pour tous aux avantages De La Ville

Le DUD dans son optique d'équité sociale tend à réduire le sentiment d'exclusion de certaines populations défavorisées ou habitants de zones marginalisées.

- Dans la nouvelle économie de marché qui s'installe, l'accès au logement est lié à la solvabilité des ménages. Ce droit devient alors aléatoire pour certaines catégories de personnes : chômeurs, personnes âgées, handicapés. Il incombe aux pouvoirs publics de veiller à ce que la possibilité d'acquérir ou de louer un logement existe, qu'elle soit égale pour tous et à un coût raisonnable.
- La ville est par nature le lieu de la diversité et du brassage des hommes et des activités. Cependant, la spécialisation et la séparation des fonctions de la ville appauvrissent cette caractéristique essentielle. Le DUD préconise de réhabiliter la diversité des activités et la mixité des usages du sol. Cela se fait par une répartition rationnelle des équipements et de leur diversification à travers le territoire de la ville et son aire d'influence, afin que les citoyens aient accès libre à tous les équipements et manifestations de la vie sociale sans distinction d'âge, de nationalité, aptitudes physiques ou mentales.

### 3.3.2. Améliorer La Santé Urbaine

La santé en milieu urbain est un sujet d'importance internationale et implique la coordination des actions locales avec les programmes internationaux, les échanges entre les villes d'information et d'expériences. Les villes ont un rôle important à jouer dans la promotion de la santé et son soutien. Elles doivent assurer une qualité de vie suffisante et un environnement viable. Les pouvoirs publics doivent mettre en œuvre des politiques de santé publique adaptées à la vie urbaine, ses contraintes et ses impératifs. Il est indispensable en cette matière de prendre conscience des inégalités dans l'accessibilité à la santé et de les réduire en considérant les besoins spécifiques des groupes désavantagés, de créer un environnement de soutien et des conditions sociales permettant aux gens d'adapter, et de trouver l'aide nécessaire en cas de maladie ou d'accidents (encourager le bénévolat, promouvoir les cours de secourisme).

D'autre part, l'environnement urbain doit être favorable à la bonne santé de tous les habitants. Ce principe passe par la gestion des déchets (l'élimination complète des déchets dangereux et la limitation de leur production), le contrôle et la production de la pollution de l'air, de l'eau, du sol, et de la pollution sonore, des mesures de protection vis à vis des catastrophes naturelles affectant l'environnement naturel et bâti, le suivi des régions et populations urbaines les plus sensibles, équipements spéciaux pour handicapés, etc...

### 3.3.3. Assurer Le Développement Economique De La Ville

Compte tenue de leur évolution et des attentes des populations, les villes doivent être considérées comme un vecteur du développement économique, c'est-à-dire comme structure économique de production de distribution, d'échange et de communication, le développement économique des villes est essentiel surtout s'il peut contribuer à améliorer le niveau de vie des habitants. Les pouvoirs publics doivent soutenir et stimuler la création d'emplois notamment en faveur des jeunes à la recherche d'un premier emploi, d'aider les entreprises en créant dans les villes les conditions favorables au développement économique, et en fournissant une infrastructure adéquate permettant et favorisant cette croissance, transport, télécommunication, services publics, équipements sociaux et collectifs, et pouvoirs donc identifier les lacunes en infrastructure et en tenir compte dans leurs plans de développement socioéconomiques.

### 3.3.4. Gestion Rationnelle Des Ressources Non Renouvelable

Le développement durable préconise le changement et le remplacement des modes de production et de consommation non viable. Cela nécessitera l'utilisation des énergies propres, la réduction de la production des déchets en favorisant leur utilisation en tant que ressource. Il existe aujourd'hui des solutions autres que l'incinération comme la collecte sélective, le tri à la source, le compostage individuel ou encore la valorisation par méthanisation (production du biogaz).

Une gestion économe des ressources passe également par la limitation de la consommation énergétique des villes. Les collectivités peuvent agir à travers la planification urbaine en favorisant la densification de leur agglomération, source d'économie d'énergie, en diminuant les distances entre les lieux d'habitation et de travail, en favorisant le travail à domicile, ou encore à travers une politique des transports qui freinerait l'usage de l'automobile en faveur du transport en commun, des voies piétonne, etc...

## 4. La Ville Durable

Le développement durable, à ses débuts, n'a pas été encore appliqué directement à l'échelle de la ville. C'est ainsi qu'à l'occasion du Sommet de la Terre, les villes ont reçu officiellement la mission d'élaborer un programme d'action, décliné de son aîné, appelé les « Agendas 21 locaux ». Les villes sont considérées désormais comme des acteurs très

puissants, elles se voient confier le rôle de rendre possible l'ébauche d'une démarche de développement durable. (To Uyen Bui, 2012)

### 4.1. Définition de la ville durable

La ville durable a connue plusieurs définitions successives : la première approche est celle de la ville « autosuffisante », c'est-à-dire qui subvient localement à ses besoins. La ville durable est ensuite celle qui se développe sans faire peser le coût de son développement sur d'autres, puis en dernière acception, celle qui s'efforce de se développer en préservant la qualité de vie de ses habitants, tout en défendant un objectif plus général de développement durable (CYRIA EMELIANOFF, 2007)

La ville durable doit donc inventer son propre mode de développement, articulant des problématiques locales (resserrement urbain, qualité de vie, nouvelles formes de mobilité, mixité sociale...) et globales (climat, biodiversité, empreinte écologique). Ces solutions sont testées essentiellement en milieu urbain, notamment à travers les éco quartiers.

### 4.2. Les caractéristiques d'une ville durable

Charlot Valdieu et Outrequin ont donné un bref inventaire des caractéristiques d'une ville durable (Charlot Valdieu et Outrequin, 2011) :

- Une ville autosuffisante qui stimule la capacité à satisfaire localement les besoins fondamentaux.
- Une ville qui n'exporte pas ses coûts de développement.
- Une ville économiquement dynamique : l'efficacité à long terme, l'efficacité distributive et l'équité environnementale.
- Une ville alliant l'identité, la qualité de vie et l'équilibre.
- Une ville qui assure la cohérence sociale, économique, environnementale, spatiale.
- Une ville habitable.
- Une ville compacte, mixte, recyclable et citoyenne

Au regard de ces acceptations, la stratégie de développement urbain devrait être très complète, elle inclurait des mesures coordonnées entre tous les niveaux du pouvoir et de compétence.



### 4.3. Les objectifs d'une ville durable

La ville durable doit s'appuyer sur des objectifs stratégiques qui traduisent un développement urbain, lequel ne compromet pas celui des autres populations ni des générations futures.

- Préserver et gérer durablement les ressources de la planète (énergie, air, eau, sol, climat, matériaux, biodiversité)
- Améliorer la qualité de l'environnement local (qualité sanitaire, réduction des nuisances et des risques)
- Améliorer l'équité sociale en renforçant l'accessibilité pour tous à l'emploi, aux logements, à l'éducation, à la santé, aux services et équipements collectifs et en luttant contre les inégalités sociales et écologiques
- Améliorer l'équité et la cohésion entre les territoires (à l'échelle infra communale, celle des quartiers, mais aussi à l'échelle intercommunale et dans le cadre de la coopération décentralisée)
- Améliorer l'efficacité et l'attractivité du tissu économique

## 5. L'éco-quartier

### 5.1. La pertinence de l'échelle

Le développement durable venu pour sauver la planète avec ses trois piliers, n'a pu être réellement concrétisé qu'après l'élaboration d'engagements territoriaux issus des Agendas 21 locaux. De ce fait, l'expérience des pays impliqués a montré qu'il y avait une complexité dans la gestion de l'espace relative à la grandeur. Cette difficulté a été remédiée par l'urbanisme durable. Le champ d'action est passé alors, du territoire à la ville. Cependant l'échelle de la ville durable pour qu'elle soit métrisable a imposé une échelle plus réduite, celle du quartier. Car c'est à ce niveau-là que les notions de la durabilité peuvent être appliquées et leurs impacts sur les utilisateurs et l'environnement peuvent être vérifiés. Autrement dit, le quartier est une échelle légitime pour expérimenter l'urbanisme durable.

### 5.2. Définition de l'éco-quartier

La littérature consultée cite plusieurs définitions de l'éco-quartier, voici quelques unes :

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

---

- Les éco-quartiers, en général, *«sont caractérisés par la présence d'efforts dans les aspects environnementaux, sociaux et économiques en appliquant des méthodes et des dispositifs écologiques plus exigeants que les autres quartiers »*. (SOUAMI Taoufik, 2009, P 20).
- *«Le quartier n'est pas seulement pertinent parce qu'il représente une échelle d'intervention efficace pour traiter de certains problèmes écologiques, sociaux ou pour la mise en œuvre d'une démarche participative. Il est en outre un territoire vécu, quotidiennement fréquenté, investi ou désinvesti, mais jamais neutre.»* (Charlot-Valdieu et Outrequin, 2007, p.25)
- Grace YEPEZ-SALMON dans sa thèse de doctorat (YEPEZ -SALOMON, 2011) a cité plusieurs définitions de plusieurs sources dont :
  - Bruxelles Environnement, en 2009, propose pour les éco-quartiers dans la région de Bruxelles capitale la vision suivante : *« Le concept de « quartier durable » n'est pas celui d'un quartier autonome : il n'a de sens qu'en s'inscrivant dans une ville existante et qu'en rendant celle-ci globalement plus « durable ». En ce sens, un « quartier durable » cherche à s'inscrire de manière ambitieuse dans une série d'objectifs qui touchent à la fois la qualité écologique de son périmètre, son maillage social et sa soutenabilité économique »*.
  - Au niveau européen, une référence pour la définition de l'éco-quartier vient de l'accord de Bristol de 2005 où l'éco-quartier est défini comme : *«Une zone mixte utilisée avec un sentiment de communauté : « c'est un endroit où les gens veulent vivre et travailler, maintenant et dans l'avenir. L'éco-quartier doit répondre aux divers besoins des résidents actuels et futurs et contribuer à une meilleure qualité de vie. Ils sont sûrs et inclusifs, bien planifiés, construits et gérés pour offrir une égalité de chances et de bons services à tous »*.

Le même auteur a donné par la suite une définition récapitulative de tout ce qui a été cité au-dessus. Celle-ci sera considérée comme une définition de référence dans ce mémoire :

*L'éco-quartier « C'est un quartier urbain, conçu de façon à minimiser son impact sur l'environnement en assurant la qualité de vie des habitants, en visant un fonctionnement à long terme, une autonomie fonctionnelle, la création d'une solidarité sociale et une intégration cohérente au site ; il doit répondre aux objectifs locaux et globaux du développement durable. »*

### 5.3. « éco-quartier » ou « quartier durable » distinction ou similitude ?

Les termes « quartier durable » et « éco-quartier » sont tous les deux observés dans la littérature. Bien que certains soulignent tout de même l'altérité entre les deux, le premier incluant toutes les notions du développement durable et apparaît donc comme une notion allant bien au-delà de celle du second, qui traiterait uniquement la question de l'écologie, présumé par son préfixe «éco».

Cependant, cette distinction des termes n'est pas approuvée par tous tant ceux-ci sont proches. P. Lefevre et M. Sabard estiment même que le terme éco-quartier permet «d'éviter les querelles de spécialistes et d'attirer la curiosité de tous les autres» tant ce terme est générique. Cette hypothèse est confirmée dans l'ouvrage « Ecoquartiers, secrets de fabrication » de Taoufik Souami où l'auteur remarque que dans ses recherches, près de deux cents experts, chercheurs et responsables locaux européens consultés ont immédiatement et sans autre explication répondu à ses questions sur... « sustainable neighbourhoods » et qu'ils ont rarement demandé des précisions sur le thème. Ils ont rapidement et quasi unanimement désigné les mêmes exemples : les villes du nord de l'Europe et leurs quartiers exemplaires. De ce fait, cette faible nuance entre ces deux termes exprimant une partie de la ville durable et les perspectives des évolutions urbanistiques auxquelles ils participent a donc conduit à l'institutionnalisation du terme «éco-quartier». (Anaïs BECKER, 2015 ; Annie-France Major, 2014 ; Grace YEPEZ-SALMON, 2011)

A partir de ce constat, les appellations « éco-quartier » et « quartier durable » seront utilisées sans distinction dans ce mémoire.

### 5.4. Genèse des éco-quartiers

Les solutions apportées par l'urbanisme durable, étaient poussées par l'état d'alerte que connaissaient les villes des pays en développement, au niveau de l'explosion démographique et de l'étalement urbain. Cependant, par manque de moyens financiers pour ces derniers, ce sont les pays du Nord Européen qui se sont engagés les premiers, dans l'expérience des éco-quartiers, ensuite, l'application s'est propagée dans plusieurs pays du monde.

Les premiers éco-quartiers sont nés dans les années 1980 et leur évolution peut être résumée en cinq dates clés :

### • 1991 : « le livre vert sur l'environnement urbain »

Selon les écrits de Grace YEPEZ-SALMON dans sa thèse de doctorat (Grace YEPEZ-SALMON, 2011, p91), « le livre vert sur l'environnement urbain », a apporté une contribution importante pour l'avenir des villes et des agglomérations urbaines, notamment au niveau de la planification qui, d'après ses directives, doit tenir compte des capacités environnementales des sites et doit être « contenue par l'offre plutôt que par la demande ». Le livre vert a mis l'accent sur les grands traits de conception des futurs éco-quartiers comme :

- La nécessité d'améliorer l'accessibilité des quartiers environnants par la mise en place de mode transport écologiques.
- L'application de la bio-construction, des bâtiments passifs et de la mixité fonctionnelle du milieu urbain.

### • 1992 : Conférence de Rio de Janeiro

La ville est considérée comme le champ d'application privilégié pour concrétiser le développement durable grâce à l'application des Agendas 21 qui seront désormais le moule dans lequel s'introduiront toutes les actions en relation avec le développement durable.

### • 1994 : la charte d'Aalborg

La charte d'Aalborg constitue le premier texte de référence pour un urbanisme durable et représente la base des principes présidant à la conception des éco-quartiers.

La conférence d'Aalborg de 1994 au Danemark « ... a été centrale pour la promotion d'un urbanisme durable. Elle a donné une assise, une légitimité et une visibilité à un certain nombre d'initiatives locales qui reposaient souvent sur l'action de quelques personnalités isolées, en manque d'appui et de reconnaissance au sein de leur territoire » (EMELIANOFF, 2004, P. 21).

### • 24 mai 2007 : Charte de Leipzig

Cette charte, à l'instar de celle d'Aalborg, insiste sur le rôle de la ville pour concilier la triade économique, environnementale et sociale et démontre qu'elle est le champ d'actions pour toutes les pratiques liées à la durabilité tel que la lutte contre l'exclusion sociale, le vieillissement de la population, le changement climatique, etc... Ceci a mis l'accent sur les principes clés des fondements des éco-quartiers et a encouragé leur application sur des quartiers neufs ou rénovés.

### • 2008 / 2010 : Promulgation des lois Grenelle I et Grenelle II.

Organisé en France en 2007 le «Grenelle de l'environnement » visant à prendre des décisions à long terme concernant le développement durable, suivi par la promulgation des lois Grenelle I en 2008 et Grenelle II en 2010 ; a été l'élément déclencheur de la production massive des éco-quartiers. Cela s'est manifesté après le lancement des deux concours en 2009 et 2010 où l'objectif était la réalisation d'au moins un éco-quartier avant 2012 dans les communes qui ont des programmes de développement de l'habitat supérieur à 200 logements.

Bien que le Grenelle et ses lois ont été conçues pour la France ; il faut savoir que cette procédure a permis de cerner les caractéristiques des éco-quartiers et a clarifié les étapes de leur réalisation.

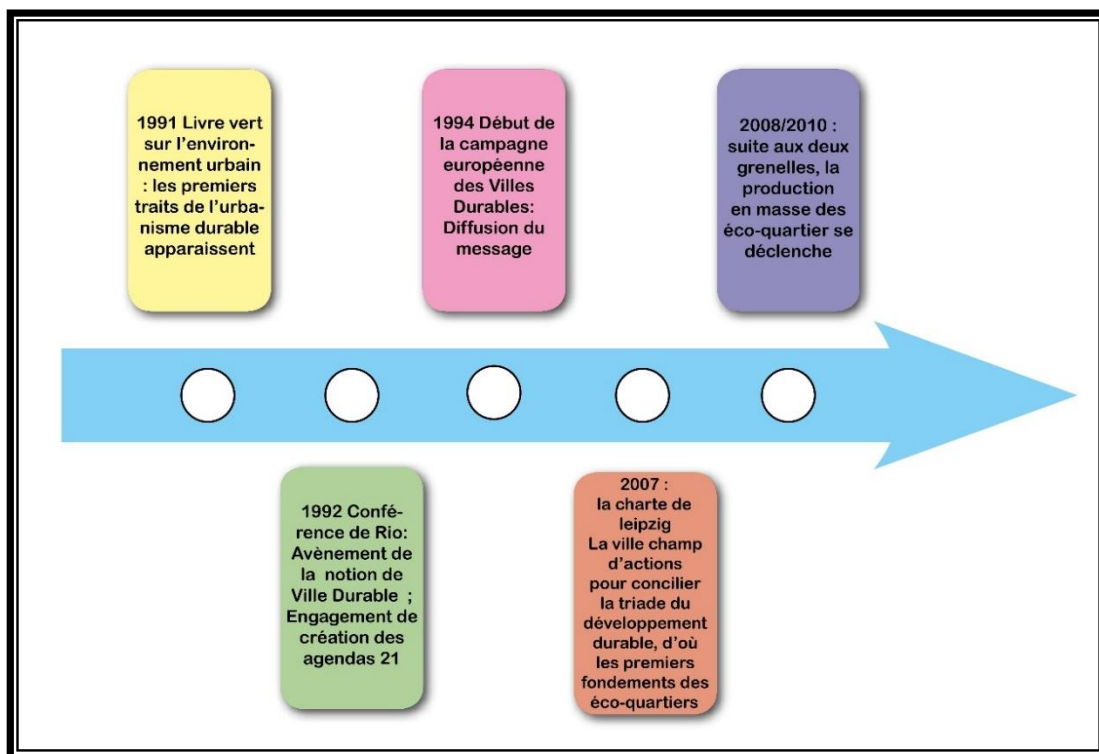


Figure 6 : Chronologie de la genèse des éco-quartiers

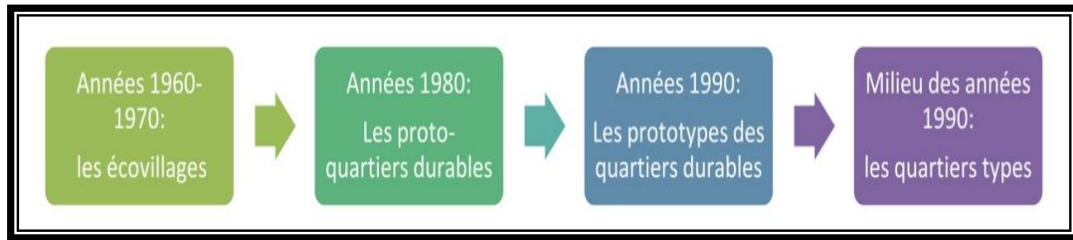
(Source : Auteur, 2021 + (LISE SAVIDAN, 2013))

### 5.5. Evolution typologique des éco-quartiers dans le temps

Ces informations sont inspirées du mémoire de doctorat de Lise Savidan (Lise Savidan, 2013) ;

« L'observation du développement des quartiers durables montre une distinction typologique des quartiers, apparaissant au cours du temps » (BOUTAUD, 2009). en effet

selon Taoufik SOUAMI au cours des dernières décennies en Europe, trois types de quartiers durables se sont développés en quatre phases (SOUAMI, 2011A)



**Figure 7 : Evolution dans le temps des modèles des éco-quartiers**

(Source : Lise Savidan, 2013)

### 5.5.1. Les « éco-villages »

Ont vu le jour dans les années 1960-1970 dans plusieurs régions du monde. Ils ont initié une nouvelle forme d'expérimentation urbanistique : les éco- quartiers (BOUTAUD, 2009, P. 8). *«Les premiers quartiers écologiques ou éco-villages ont ouvert la voie à l'expérimentation dès les années 1960. Ils diffèrent des projets actuels par leur taille, en général assez réduite, par leur caractère souvent résidentiel, et une localisation plutôt éloignée des centres métropolitains»* EMELIANOFF cité par (BOUTAUD, 2009, P. 2) et sont considérés comme le **préambule des éco-quartiers**

### 5.5.2. Les « proto-quartiers durables » des années 1980



**Figure 8: Vauban à Fribourg**

(Source : <https://www.bastamag.net/Vauban-l-ecoquartier-du-futur> )

Ce sont des projets de quartiers le plus souvent en périphérie des villes ou dans des zones rurales. Ces projets ont souvent été soutenus au niveau associatif ou communautaire et ont

permis le passage d'éco-villages en éco-quartiers. Des proto-quartiers durables ont vu le jour en Autriche, aux Pays-Bas et en Allemagne. Exemples : Vauban à Fribourg, les 200 maisons de Calembour.

### 5.5.3. Les « prototypes de quartiers durables »



Figure 9: Bedzed à Londres

(Source : <https://www.bioregional.com/projects-and-services/case-studies/bedzed-the-uks-first-large-scale-eco-village> )

Du modèle nord-européen apparus vers les années 1990. Des évènements exceptionnels initient des projets de quartiers durables :

Jeux Olympiques à Londres pour Bedzed, exposition BO01 à Malmö, Exposition Universelle de Hanovre. Ces projets ont deux points communs : Ils ont tous fait l'objet d'une grande communication (la création du quartier est en elle-même un évènement) et sont l'occasion d'afficher au monde entier des objectifs ambitieux en matière environnementale. Ils démontrent et testent des solutions techniques innovantes, applicables à l'échelle d'un quartier. Cette démonstration a été possible grâce aux financements exceptionnels (locaux, nationaux et internationaux) associés à un fort partenariat des acteurs. Le quartier de Bedzed illustre ce modèle de quartier. (Exemples de prototypes de quartiers durables : BO01 et Västra Hamnen à Malmö, Hammarby Sjöstad à Stockholm, Kronsberg à Hanovre)

### 5.5.4. Les « quartiers types »

Apparus Au milieu des années 1990, ils tendent à intégrer des objectifs de qualité environnementale dans le projet en utilisant des outils du domaine de l'aménagement urbain

et de la construction et en mobilisant ce cadre classique pour favoriser l'intégration d'objectifs de développement durable. Ce type de quartiers reflète la volonté de multiplier les projets de quartiers durables et de disséminer les projets prometteurs d'éco-quartiers. Exemple de quartiers types : Leidsche Rijn à Utrecht, Wateringue à La Haye.



Figure 10: Leidsche Rijn à Utrecht

Source : <https://www.lemoniteur.fr/article/concevoir-un-ecoquartier-l-exemple-de-leidsche-rijn.1902479> )

### 5.6. La labellisation des éco-quartiers

Suite aux Grenelles I et II, les éco-quartiers ont connus une effervescence importante. Cette dynamique a impliqué les pays engagés dans la problématique du développement durable, à la création de démarches et d'outils pour l'aide à la conception et à la réalisation des éco-quartiers. « *En outre la construction des «éco-quartiers» et la valeur marketing de l'appellation ont créé une demande croissante de labels et certifications et, en conséquence, de méthodes et d'outils pour l'évaluation des projets à travers des indicateurs qualifiant leurs réponses aux échelles locale et globale* ». (Grace YEPEZ-SALMON, 2011).







Selon le même auteur, le premier pas a été réalisé par la mise en place des labels pour la haute performance environnementale des bâtiments, ensuite, la demande d'outils qui aident à maîtriser l'échelle de ses nouvelles agglomérations et à contrôler leur développement, s'est faite sentir. Ce qui a abouti à l'apparition de plusieurs démarches pour les éco-quartiers.



## CHAPITRE I : Théorie et Concepts




**Tableau 1 : Quelques labels pour le bâtiment à travers le monde**



(Source : Auteur, 2021 + (Grace YEPEZ-SALMON ,2011))

LABEL	EPELLATION	ANNEE	PAYS D'ORIGINE
	<b>B.R.E.E.A.M</b> B.R.E. Environnemental Assesment Method	1990	Angleterre
	<b>H.Q.E</b> Haute Qualité Environnementale	1993	France
	<b>MINERGIE</b>	1998	Suisse
	<b>L.E.E.D</b> Leadeship in Energie and Enviremental Design	1999	U.S.A
	<b>C.A.S.B.E.E</b> Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency	2001	Japon
	<b>B.E.A.M</b> Building Environmental Assessment Method	2010	Chine

**Tableau 2 : Quelques labels pour le quartier à travers le monde**

(Source : Auteur, 2021 + (Grace YEPEZ-SALMON, 2011))

LABEL	EPELLATION	ANNEE	PAYS D'ORIGINE
	<b>H.Q.E.²R</b> H.Q.E. Réhabilitation et Renouvellement	2004	U.E
	<b>LEED-ND</b> LEED for Neighborhood	2007	2007
	<b>H.Q.E Aménagement</b>	2007-2008	France

	One Planet Living	2008	Suisse
	Label Eco Quartier	2011	France

### 5.7. Les caractéristiques de l'éco-quartier

#### 5.7.1. Selon les critères de composition spatiale «l'image de l'éco-quartier»

Une citation de Taoufik SOUAMI parue dans la revue scientifique «Problèmes Politiques et Sociaux» résume les caractéristiques de l'éco-quartiers et décrit l'image résultante comme un endroit où il fait bon vivre :

*Les quartiers durables donnent l'image d'un cadre de vie idéalisé où les enfants peuvent jouer dans les rues sans danger, où les voisins se connaissent entre eux, où les déplacements se font à pied, où les panneaux solaires sont intégrés aux bâtiments et où les eaux sont récupérées. Ce sont des lieux dans lesquels des efforts sont faits pour limiter la consommation de ressources naturelles, entre autres et où il fait bon vivre : «L'image est séduisante » (SOUAMI Taoufik, 2011B, P. 5).*



Figure 11 : Représentation virtuelle d'un éco-quartier

(Source : <http://agglo.grandsoissons.com/habiter/constituer/ecoquartiers-369.html> )

#### 5.7.2. Selon les piliers du développement durable

Durant la recherche théorique, plusieurs auteurs (Grace YEPEZ-SALMON, 2011 ; Taoufik SOUAMI, 2011A ; To Uyen Bui, 2012) ont confirmé l'hypothèse formulée au début de cette étude et qui déclare que la réussite d'un éco-quartier dépend de sa réponse aux exigences des piliers de la durabilité. Cette recherche est résumée par une synthèse qui détermine les

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

caractéristiques de l'éco-quartier, selon chaque pilier du développement durable, à savoir ; le pilier de la gouvernance, le pilier social, le pilier économique et le pilier environnemental. Le tableau au-dessous (cf. Annexe 1)<sup>5</sup>, classe les caractéristiques de l'éco-quartier selon les piliers du développement durable.

**Tableau 3 : Les caractéristiques de l'éco-quartier selon les piliers du développement durable**

(Source : Auteur 2021 + (Grace YEPEZ-SALMON, 2011) + (La Charte d'Aalborg 1994, consulté le 06/07/2021))

<b>La gouvernance</b>	Des quartiers bien gérés par une <b>participation</b> efficace et globale une <b>représentation</b> et une <b>direction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-S'organiser, s'entourer et piloter</li> <li>-Impliquer, écouter et décider</li> <li>-S'assurer que les objectifs fixés seront respectés et atteints</li> <li>-Évaluer et préparer une gestion durable</li> <li>-Se respecter mutuellement et progresser ensemble</li> </ul>
<b>Pilier social</b>	Assurer l' <b>équité</b> et améliorer la <b>cohésion</b> sociale	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inscrire le projet dans son contexte social</li> <li>-favoriser les liens sociaux et les rencontres</li> <li>-Promouvoir toutes les formes d'accessibilité à tous les habitants</li> </ul>
	Promouvoir la <b>mixité sociale et fonctionnelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Réduire les phénomènes de ségrégation socio-spatiale</li> <li>-Organiser la mixité fonctionnelle</li> </ul>
	<b>l'identité</b> active, globale et sûre	<ul style="list-style-type: none"> <li>-mise en valeur de la culture locale</li> <li>-partage de la vie culturel et sociale</li> <li>-préservation du patrimoine</li> </ul>
<b>Pilier économique</b>	Assurer la pertinence du montage financier du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Optimiser le montage financier et le coût global du projet</li> <li>-Imposer des objectifs de résultats en matière de réduction/ maîtrise des charges</li> </ul>
	Optimiser la portée économique du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inscrire le projet dans la dynamique de développement local (ex : pluralité fonctionnelle)</li> <li>-Anticiper et encadrer l'impact économique du projet</li> </ul>
	Garantir la pérennité du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Assurer des possibilités d'évolution conjoncturelle du projet</li> <li>-Prévenir les risques liés au projet</li> </ul>
<b>Pilier environnemental</b>	Promouvoir les performances	<p><b>Densité et formes urbaines :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Promouvoir une gestion économe de l'espace pour éviter l'étalement urbain</li> </ul>

<sup>5</sup> Le tableau est inspiré du modèle existant dans le cahier des charges du concours « ECOQUARTEIR du MEDDAT 2008-2009» (lors du Grenelle de l'environnement)

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

	écologiques dans l'éco-quartier	<b>Ecoconstruction :</b> -Sobriété et <b>efficacité énergétiques</b> -Recours aux <b>énergies renouvelables</b>
		<b>Mobilité :</b> mobilité améliorée, trafic limité -réseau de transport desservant tout le quartier et reliant tous ses équipements - maîtriser les déplacements individuels motorisés -favoriser les modes doux et collectifs de déplacement - assurer l'accessibilité
		<b>Eau :</b> optimiser l'utilisation locale des eaux urbaines et inciter à la récupération des eaux pluviales
		<b>Déchets :</b> -prévenir la production de déchets et optimiser les filières de collecte et de traitement des déchets -prévoir des stations de <b>compostage</b> collectives et individuelles
		<b>Biodiversité :</b> développer la nature en ville

Pour ressortir les caractéristiques de l'éco-quartier, le tableau au-dessus peut-être décrypté comme suit :

### 5.7.2.1. Au niveau du pilier de la gouvernance :

Pour qu'un éco quartier fonctionne, il est important d'obtenir l'implication de tous, et pas seulement des acteurs de l'aménagement. Les habitants aussi doivent participer à sa réussite.

Pour ce faire, chaque quartier doit avoir une association où les habitants s'organisent pour gérer le quartier et assurer une participation efficace et globale de tous. Ils doivent s'écouter, décider pour le bien de l'ensemble et veiller à ce que les objectifs fixés seront respectés et atteints.

La bonne gouvernance permet l'entretien continu de l'éco-quartier et prolonge sa longévité pour les générations futures.

### 5.7.2.2. Au niveau du pilier social :

L'éco-quartier doit assurer l'équité et améliorer la cohésion sociale, en permettant toutes les formes d'accessibilité : au niveau des tranches d'âges, des moyens économiques des habitants et de la disponibilité des services et fonctions qu'il propose.

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

Il doit avoir une composition spatiale qui permet d'une part, les échanges entre les différentes catégories et de l'autre, de tisser une identité d'appartenance spatiale renforcée par le partage socio-culturel et la mise en valeur de la culture locale. Cela s'effectue par :

- un quartier accessible mais bien limité, avec un centre où l'implantation d'équipements et d'infrastructures tel que jardins, parcs, bibliothèque permettra les échanges socio-culturels.
- un habitat offrant une variété au niveau du type de logements (individuels/ collectifs) et au niveau des surfaces (selon les ménages ex : f2/ f3 / f5, etc...).



**Figure 12 : L'éco-quartier du Clos-du-Hameau en France**

(Source : <https://www.pinterest.fr/pin/356417757987589461/> )

### 5.7.2.3. Au niveau du pilier économique :

D'abord, l'éco-quartier doit assurer la pertinence de son montage financier et la maîtrise des charges de sa réalisation. Ensuite, il doit s'inscrire dans la dynamique de développement local par une plurifonctionnalité le rendant vivant et convivial. L'aspect de pérennité permet d'assurer l'évolution conjoncturelle et d'éviter les risques éventuels à long terme. Cela s'effectue par :

- Une bonne gouvernance avant, pendant et après la réalisation du projet.
- Coexistence simultanée de l'habitat, services publics, commerces de proximité, et espaces de loisirs.

### 5.7.2.4. Au niveau du pilier environnemental :

Promouvoir les performances écologiques dans l'éco-quartier est un défi important. De ce fait, plusieurs enjeux sont à décrypter :

## CHAPITRE I : Théorie et Concepts

- **Densité et forme urbaine** : elle doit être adéquate pour éviter l'étalement urbain tout en préservant l'accessibilité au site et permettant les échanges sociaux, d'où la nécessité d'un centre de quartier.
- **Les constructions écologiques** : il y a beaucoup à dire sur ce sujet, mais cela peut être résumé par l'importance qu'il faut donner à l'efficacité énergétique des bâtiments pour qu'ils soient moins énergivores. En ce sens ils doivent :
  - Utiliser des solutions passives comme :
    - \*tenir compte des conditions bioclimatiques (orientation solaire, vents dominants, etc...)
    - \*matériaux naturels
    - \* recours aux énergies renouvelables (pour la production d'électricité : le solaire photovoltaïque, l'éolien. Pour la production de chaleur : le solaire thermique, la géothermie, la biomasse, etc...)
    - \*assurer une bonne étanchéité de l'enveloppe extérieure et une bonne isolation thermique

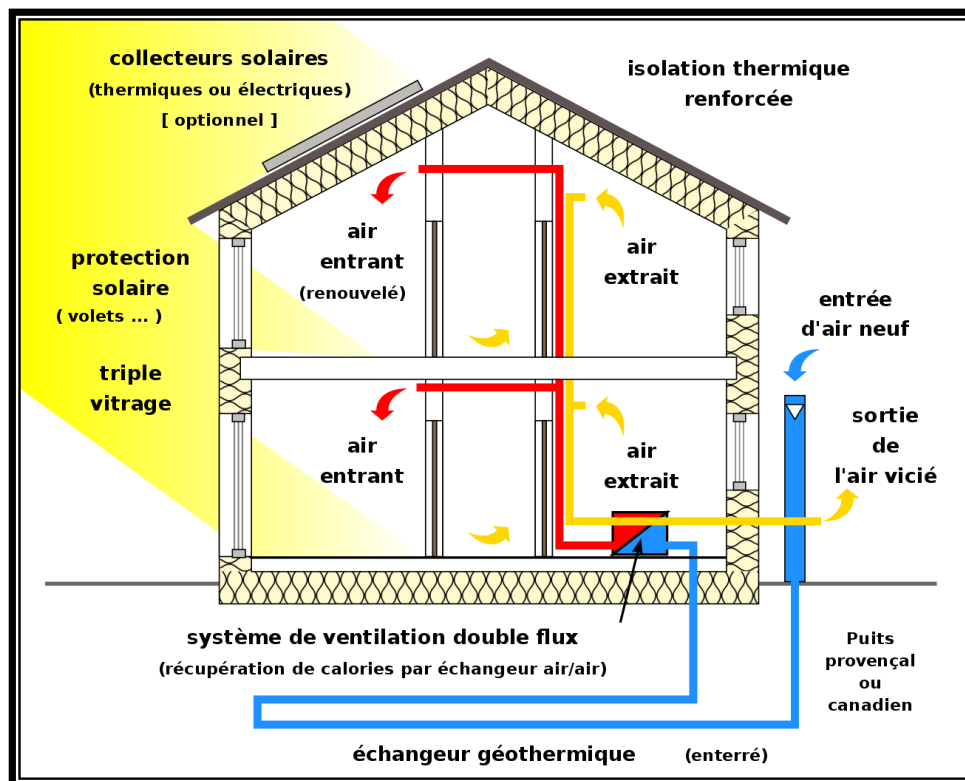


Figure 13 : Les composants d'un bâtiment passif

(Source : <https://boowiki.info/art/energy-standard-construction/maison-passive.html> visité le 08/07/2021)

- **La mobilité** :

Aménager un quartier durable implique de penser très en amont quels seront les flux créés par le mode de vie offert aux habitants et comment minimiser leur impact environnemental.

Pour cela il faut :

- prévoir un réseau de transport desservant tout le quartier et reliant tous ses équipements.
- maîtriser les déplacements individuels motorisés.
- favoriser les modes doux et collectifs de déplacement.
- réduire les déplacements en renforçant la notion de proximité qui grâce à la mixité fonctionnelle.

### • La gestion de l'eau :

Optimiser l'utilisation locale des eaux urbaines par le traitement écologique des eaux usées (qui permet la production d'engrais) et par la récupération des eaux pluviales (pouvant être utilisées pour le nettoyage des espaces publics, pour l'arrosage des plantes, etc...)

### • Les déchets :

La gestion des déchets urbains contribue énormément à l'équilibre écologique en diminuant la pollution. Elle se manifeste par :

- Le tri sélectif des ordures qui permet le recyclage et la réutilisation d'éléments jetés.
- L'épuration des eaux usées qui permet d'extraire des engrais naturels pour l'agriculture.
- Le compostage issue des déchets verts qui, lui aussi procure de l'engrais naturel pour les espaces verts de l'éco-quartier ou pour l'agriculture.

Cela incite à optimiser les filières de collecte et de traitement de déchets.

Il faut savoir aussi que la gestion des déchets urbains contribue aussi dans l'épanouissement économique au niveau de l'éco-quartier et de la ville puisqu'elle procure des rentrées d'argent issues des bénéfiques des ventes d'engrais et du recyclage.

### • La biodiversité :

Développer la nature en ville commence d'abord dans l'éco-quartier. Cela s'effectue par l'implantation de verdure (arbres et plantes) étudiée, qui permet à une faune et une flore locale de s'épanouir.

La verdure dans la ville permet d'éradiquer la pollution en absorbant le CO<sub>2</sub> émis dans l'air et en nettoyant les eaux pluviales coulantes sur les sols perméables.

La figure au-dessous résume tout sur les caractéristiques de l'éco-quartier.



Figure 14 : Les piliers de l'éco-quartier

(Source: <https://www.duret-promoteur.fr/wp-content/uploads/infographie-duret2-1-1170x2048.jpg>)

Cela implique qu'un quartier durable doit être :

- **Défini**, avec un centre et des limites.
- **Compact**, pour assurer une densité durable et limiter son impact sur le territoire.
- **Complet**, pour limiter les déplacements, faciliter les échanges et améliorer la qualité de vie.
- **Connecté**, au voisinage et à la ville.
- **Autonome** dans son fonctionnement.
- En **solidarité sociale** qui facilite les liens homme-nature et homme-homme.
- Répondant aux enjeux globaux et locaux avec un bilan environnemental positif.



### Conclusion

La prise de conscience de l'état alarmant de la terre causée par les dégâts anthropiques, a sollicité les hommes à changer de comportement. A travers l'Organisation des Nations Unies (O.N.U), ils ont créé une nouvelle façon de vivre qu'est le Développement Durable avec ses quatre piliers indissociables, en l'occurrence : le pilier social, le pilier économique, le pilier environnemental et le pilier de la gouvernance.

Cet art de vivre, applicable sur tous les niveaux, s'est vu jalonné par les « Agenda 21 » qui ont permis le développement du macro au micro et ont incité les pays –parmi eux l'Algérie- à agir localement pour bénéficier globalement des bienfaits de cette doctrine au présent et au future.

Au niveau urbain le développement durable a engendré « l'Urbanisme Durable » pour intervenir sur la ville. Mais pour que celle-ci soit durable, il faut y procéder sur une plus petite dimension, celle du quartier.

En effet le quartier est l'échelle la plus pertinente pour concrétiser les objectifs du développement durable car il offre aux gens des bâtiments énergétiquement efficaces, intégrés à un espace extérieur leur permettant de se rencontrer et de jouir des bienfaits de la nature dans la ville. Il permet par la mixité fonctionnelle, la notion de proximité, les voies piétonnes séparées des voies mécaniques, etc... de jouir d'une dynamique économique et sociale. Enfin c'est là que les hommes exercent la gouvernance pour diriger, entretenir et préserver le quartier afin d'assurer sa pérennité pour les utilisateurs présent et futures.

De ce fait, plusieurs éco-quartiers ont vu le jour dans le monde et ont apporté des solutions aux enjeux du développement durable, ce qui confirme la crédibilité de l'hypothèse formulée au début de ce mémoire.

Pour mieux comprendre l'impact des piliers de la durabilité sur les éco-quartiers, une étude approfondie sur quelques-uns s'avère nécessaire et sera développée dans le chapitre suivant.

# **CHAPITRE II**

## **ANALYSE DES EXEMPLES**



# CHAPITRE II : ANALYSE DES EXEMPLES

## Introduction

Pour mieux comprendre les fondements des éco-quartiers, ce chapitre développe l'étude de trois exemples de cas existants. Deux d'entre eux à l'échelle mondiale, en l'occurrence Bed-Zed en Grande Bretagne et Vauban en Allemagne. Le troisième quant à lui, se trouve en Algérie, c'est Tefilelt au m'zab.

### 1. L'éco-quartier BedZED



Figure 15 : Vue sur l'éco-quartier BedZED

(Source : <https://www.bioregional.com/news-and-opinion/london-open-house-2020> )

#### 1.1. Présentation du quartier

**BedZED** ou **Beddington Zero Energy (fossile) Développement** est un petit quartier, îlot résidentiel de 82 logements pour 250 habitants, construits sur d'anciens terrains industriels dans la ville de Sutton à une trentaine de minutes du centre londonien par le train de banlieue.

C'est le premier ensemble de cette taille et à ce niveau d'efficacité énergétique à avoir été construit au Royaume-Uni, avec les principes de l'Habitat écologique, la recherche d'alternatives à l'automobile, la diminution des pollutions et des émissions de CO2 ainsi que la mise en place d'un objectif social.

### 1.2. Le programme

- Le projet couvre 1,7 hectares ;
- 82 logements (1, 2, 3 & 4 chambre) ; 271 chambres habitables ;
- Il comprend 2 500 m<sup>2</sup> de bureaux et de commerces ;
- Un espace communautaire ;
- Une salle de spectacles ;
- Des espaces verts publics et privés ;
- Un centre médicosocial ;
- Un complexe sportif ;
- Une crèche ;
- Un café et un restaurant ;
- Une unité de cogénération.

### 1.3. Le site

Le choix de la localisation de BedZED s'est fait d'une part en fonction des besoins de la ville de Londres, dont le centre est saturé et non accessible à des personnes à revenu moyen, et d'autre part de manière à préserver l'espace vierge périurbain.

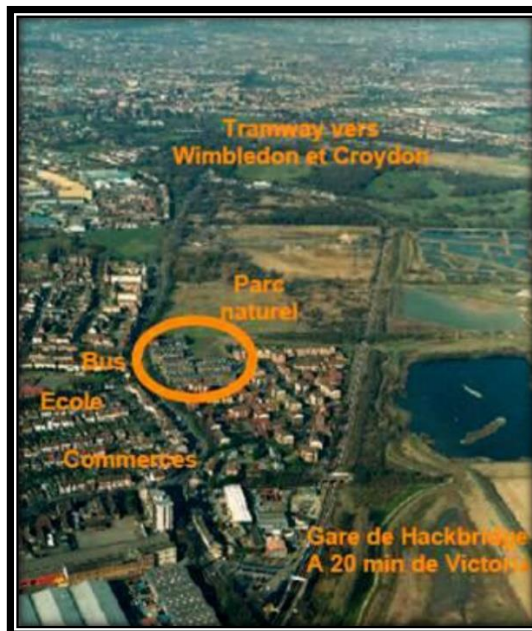


Figure 16 : Situation stratégique de BedZED par rapport à son environnement

(Source : <https://ecoquartier.ch/wp-content/uploads/2016/05/BedZED-PresentationDetaillée-1.pdf> )

Cependant, le site de BedZED a été choisi avant tout parce qu'il présente plusieurs avantages stratégiques :

- Il est situé dans une des banlieues de Londres les plus actives en matière de développement durable.
- Il se situe, à proximité, des plus grands espaces verts du sud de Londres.
- Il est relié au réseau existant des transports publics (proximité de la gare de Hackbridge, arrêt sur la nouvelle ligne de tramway entre Wimbledon et Craydon), ce qui permet de réduire l'utilisation des voitures particulières.

### 1.4.Naissance de BedZED

BedZED est une expérience pilote lancée à l'initiative de l'architecte Bill Dunster, réputé pour son intérêt pour les maisons solaires. Partant du constat que : « *les réserves de pétrole du Royaume-Uni seront épuisées dans dix ans, aussi devons-nous préparer notre société à mieux gérer les ressources de la planète* ». (BOISSEAU Matthieu, 2011) Ce dernier veut apporter la preuve que mettre le développement durable en pratique à l'échelle d'un quartier est possible, en se basant notamment sur le « Zéro énergies fossiles ».

- **1986** : La ville de Sutton affiche clairement son engagement dans le développement durable en publiant sa déclaration environnementale
- **1988** : La ville de Sutton lance un appel d'offres : jusqu'à 305 pièces habitables, terrain de football, clubhouse et une contribution au parc de logements sociaux. Elle est d'accord de céder le terrain à moins que sa valeur marchande à condition que les bénéfices engendrés dépassent le capital investi
- **1992** : Bill Dunster construit le modèle de la maison solaire passive.
- **1996** : Bill Dunster Architecte et ses partenaires mettent au point le concept d'éco-quartier et Bio régional, en assure la promotion et recherche des sites d'implantation.
- **1998** : Bio Régional s'implante à Beddington, sur un terrain acquis par le promoteur Peabody Trust, organisation qui financera la construction de BedZED.
- **1999** : Sutton Borough (collectivité d'accueil du projet) approuve la planification détaillée du projet. La ville requiert un plan de transport intégré et un cahier de charges environnementales afin de garantir les résultats prévus.
- **2000** : Les constructions démarrent.
- **2002** : Les logements sont occupés.

### 1.5. Les acteurs du projet

Avec le soutien du conseil municipal de Sutton fortement engagé dans une démarche d'Agenda 21 local, cinq acteurs principaux ont participé à la création de BedZED :

- La Fondation « Peabody », qui représente la plus grande institution caritative de Londres dans l'objectif de l'aide au logement.
- L'association « Bioregional Développement Group », agence environnementale très active.
- Le cabinet d'architectes « Bill Dunster », spécialiste de la construction à zéro émission.
- Organisation : « BedZEd Center » est un lieu d'information coanimé par « Bioregional » et le cabinet « Bill Dunster ». Il a pour objectif de faire la promotion du quartier et de communiquer sur son concept d'élaboration (organisation de visites guidées du site, de séminaires, lieu d'expositions permanentes et thématiques).
- Les associations d'habitants ont, pour leur part, la responsabilité des activités d'animation du quartier.

### 1.6. Les objectifs

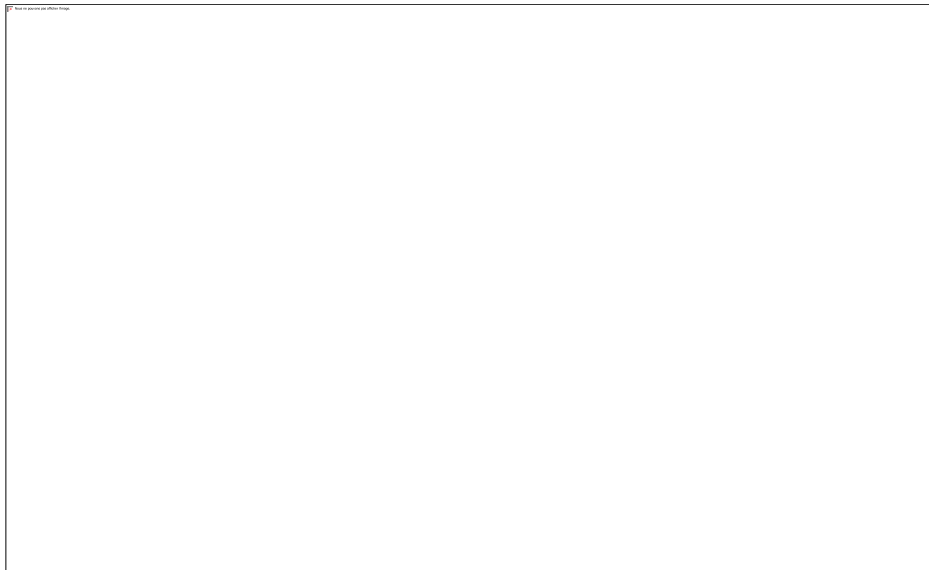
L'approche retenue pour exposer les objectifs est axée sur les trois piliers du développement durable à savoir, les objectifs énergétiques / économiques, les objectifs environnementaux et les objectifs sociaux.

#### 1.6.1. Objectifs énergétiques

- Ne pas utiliser d'énergies fossiles
- Recours aux énergies renouvelables
- Réduire de 50% la consommation d'énergie pour le transport
- Réduire la demande de chauffage de 90%
- Utiliser des énergies renouvelables
- Développement des ressources locales.

#### 1.6.2. Objectifs environnementaux

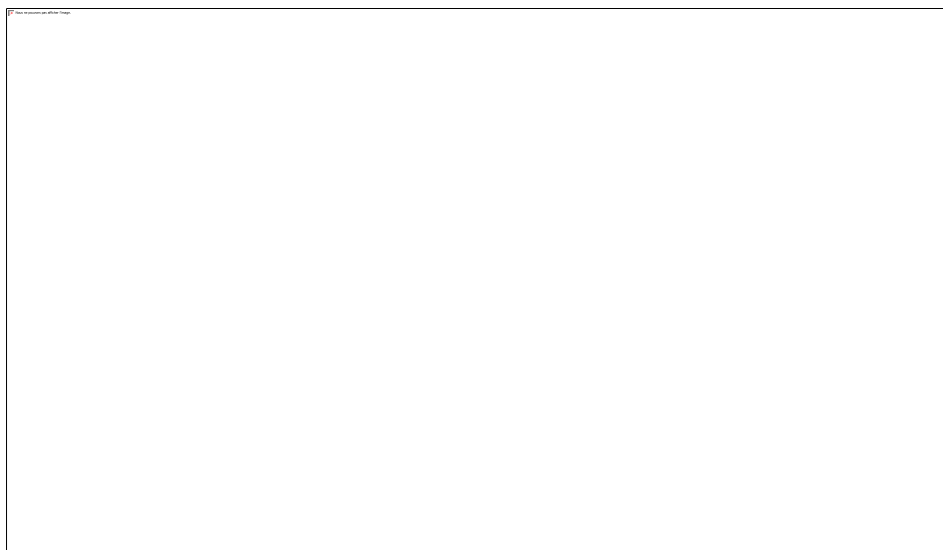
- Réduire la consommation d'eau de 33%
- Réduire le volume des déchets et accroître le recyclage
- Utiliser des matériaux de construction provenant pour moitié d'un rayon inférieur à 60 Km
- Développer la biodiversité des espaces naturels.



**Figure 17 : Terrasses jardins**

(Source : <https://www.bioregional.com/news-and-opinion/london-open-house-2020>)

### 1.6.3. Objectifs sociaux



**Figure 18 : Lieux favorisant les échanges sociaux**

(Source : <https://www.franceinter.fr/emissions/et-si-demain/et-si-demain-07-novembre-2016> )

- Offrir aux résidents une haute qualité de vie sans sacrifier les avantages que procure le milieu urbain
- Mixité d'activités : commerce et postes de travail
- Mixité sociale : en proposant à la fois l'accès à la propriété pour des familles aisées et la location pour des foyers disposant de revenus modestes
- 50% des logements attribués à des familles à faibles revenus.

### 1.7. La maîtrise des coûts

Selon le cabinet d'architectes Bill Dunster (recensements d'avril 2002) la structure des coûts ayant caractérisé ce projet se répartit de la manière suivante :

- Coût total : 17 millions d'€, dont :
- 14 millions pour la construction
- 2,5 millions pour les taxes professionnelles
- 0,5 million pour la planification et le contrôle de la construction.

Coûts initiaux :

- 1354 €/m<sup>2</sup> pour les logements
- 1095 €/m<sup>2</sup> pour les bureaux
- 926 €/m<sup>2</sup> pour les commerces.

Le prix d'achat du logement : est à peu près 30% plus élevé que le prix moyen de l'immobilier dans le sud du grand Londres, mais bénéficie de services locaux améliorés. Un surcoût rapidement amorti et compensé par les très faibles coûts d'exploitation et de l'énergie.

### 1.8. Les principes d'aménagement

#### 1.8.1. Les matériaux utilisés

Des matériaux naturels, recyclés, récupérés et réutilisés ont été choisis pour la construction du quartier. L'approvisionnement en matériaux et produits doit également s'effectuer, autant que possible, dans un rayon maximum de 60 km, afin de réduire la pollution et les impacts liés au transport et de favoriser l'économie locale.

##### 1.8.1.1. Les matériaux naturels

Choix des bois provenant de forêts locales, durablement gérées. Aucun matériau employé ne contient de formaldéhyde, pour éviter les risques d'allergie des occupants.

##### 1.8.1.2. Les matériaux récupérés

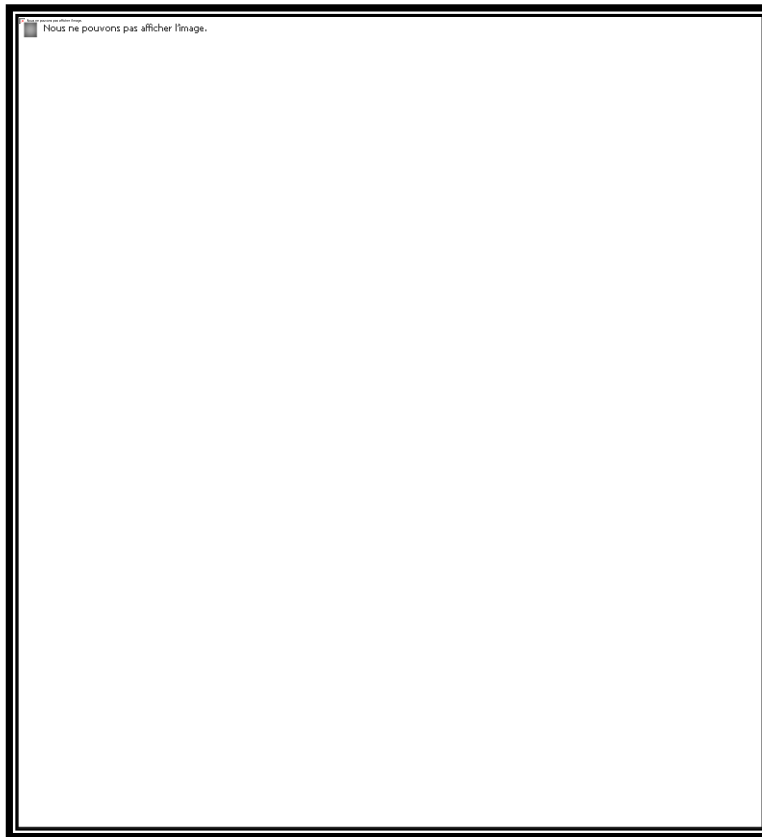
Portes, menuiseries intérieures, poutres métalliques, mâts d'échafaudage (pour faire des rampes et des balustrades), bordures de trottoir, dalles de pierre.

##### 1.8.1.3. Les matériaux recyclés

Plastique pour les portes des meubles de cuisine et les plans de travail, granulats concassés pour la sous-couche des routes, sable provenant de verre vert trituré.



### 1.8.2. La mobilité



**Figur 19 : Modes de circulation douce, des solutions alternatives à l'utilisation du véhicule**  
(Source : <https://ecoquartier.ch/wp-content/uploads/2016/05/BedZED-PresentationDetaillee-1.pdf> )

Les Gaz à Effet de Serre (GES) générés par le transport individuel constituent une source diffuse sur laquelle il est encore difficile d'agir, car elle concerne l'organisation sociale et l'aménagement du territoire. Les déplacements individuels se réalisent quotidiennement de manière pendulaire (domicile / travail), ainsi que de manière diffuse (vers les lieux de commerce, d'activités de loisir et sportives).

Les facteurs liés à l'usage du logement et du quartier ont également contribué à la définition du projet. Dans l'optique d'une autonomie optimale et du développement local, l'implantation du quartier a été décidée au regard des besoins en déplacements des habitants. Les concepteurs de BedZED ont misé leurs efforts sur des objectifs de réduction des besoins en déplacement en voiture particulière et sur des solutions alternatives moins polluantes. L'objectif était donc double : réduire la dépendance des habitants vis-à-vis de la voiture, et limiter les pollutions (utilisations d'énergie fossile, pollution sonore). Les espaces publics ont été aménagés de façon à privilégier les piétons et les cyclistes.

### 1.8.3. Le transport

Un plan de déplacements écologique (Green Travel Plan) a été adopté afin de réduire l'impact environnemental des déplacements des résidents de BedZED. L'objectif est la diminution, dans les dix prochaines années, de 50% de la consommation de carburant des véhicules. Les Fondation Peabody et Bioregional se sont engagées à l'intégrer comme obligation réglementaire dans les critères d'attribution du permis de construire.

### 1.8.4. Les énergies renouvelables

Les objectifs par logement sont de réduire de 60% la consommation énergétique et de 90% la consommation de chauffage, par rapport à un logement traditionnel au Royaume-Uni.

- **Grâce à un système de super-isolation des toitures, des murs et des planchers les pertes de chaleur sont drastiquement réduites.** Ainsi, l'énergie calorifique provenant du soleil, de l'éclairage, de l'eau chaude et des activités quotidiennes (comme la cuisine) maintient le logement à une température agréable. L'épaisseur des murs (30 cm) protège des trop fortes chaleurs estivales excessives et retient la chaleur en hiver.

- **Les fenêtres disposent d'un triple vitrage.** Un échangeur de chaleur dans le système de ventilation naturelle permet de récupérer 50 à 70% des calories provenant de l'air vicié évacué.

- **Les cuisines sont toutes équipées d'électroménager à forte économie d'énergie et d'ampoules basse-consommation ;** ainsi, même si une ampoule est allumée dans chaque pièce, la consommation totale d'électricité dans une habitation est de 120 W maximum. Par ailleurs, les compteurs étant installés dans la cuisine, il est aisé de surveiller la consommation.

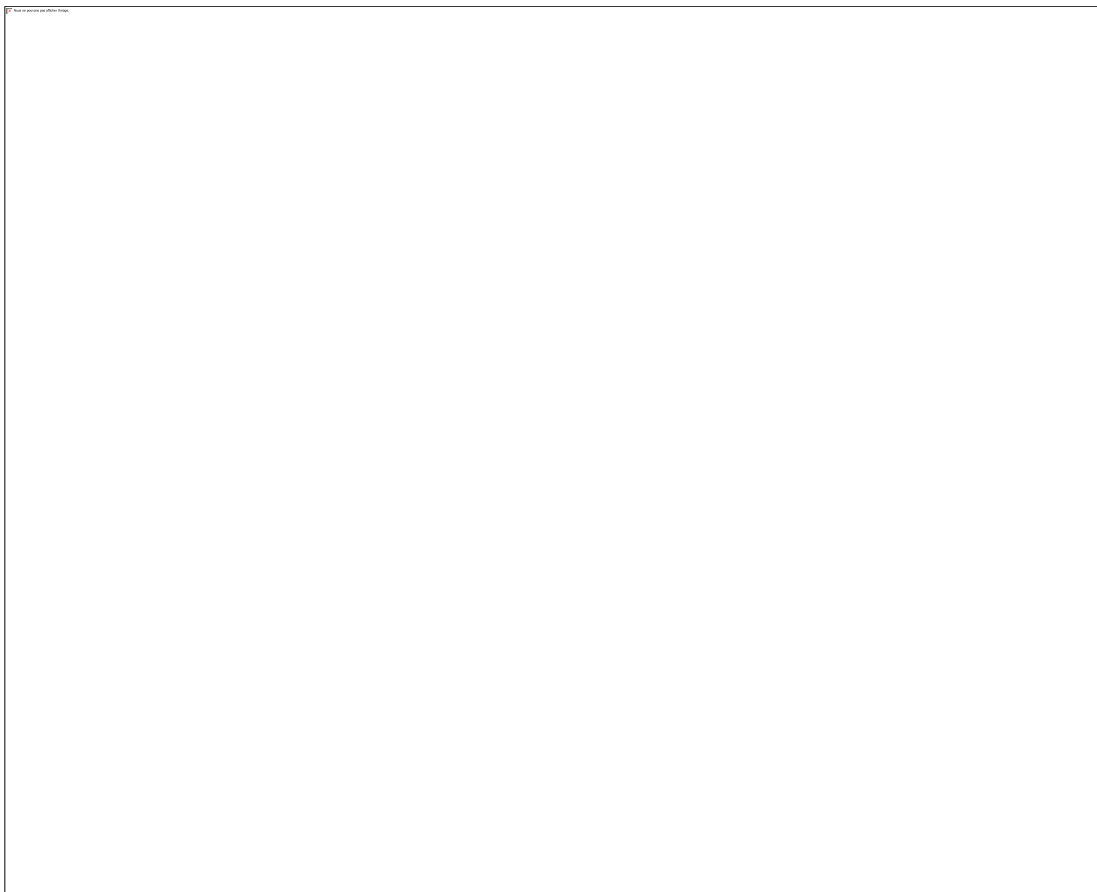
- **Un système de cogénération assure le chauffage de Bedzed.** Cette unité fonctionne par combustion de copeaux de bois, à raison de 850 tonnes par an. Elle est également dimensionnée pour produire toute l'électricité nécessaire à la vie de BedZED, soit 135 kW. L'excédent est exporté sur le réseau national. Les pics de consommation sont couverts par ce raccordement au réseau. L'unité de cogénération produit également la chaleur de l'eau chaude sanitaire et la distribue à travers des canalisations bien isolées. L'eau arrive dans des ballons positionnés au centre des habitations et des bureaux pour leur faire bénéficier d'un apport connexe de chaleur.

L'unité fait économiser en définitive 326 tonnes de CO<sub>2</sub> à la production électrique nationale.

- **Un système de cheminées, fonctionnant avec la seule énergie du vent**, assure la ventilation des logements et garantit ainsi un bon renouvellement de l'air intérieur. L'air qui sort de ces bâtiments à isolation thermique renforcée chauffe celui qui entre avec une récupération de 50 à 70% des calories provenant de l'air vicié évacué grâce à un échangeur de chaleur intégré. Le haut des cheminées, en forme de capuchons abat-vent très colorés, symbolise le projet BedZED

### 1.8.5. Gestion de L'eau

- Pour parvenir à réduire de 50% -par rapport à la moyenne nationale- la consommation d'eau par personne à BedZED (76 l/ jour à Bedzed contre 150 l/jour), plusieurs solutions ont été retenues et donnent des résultats.
- Le pré-équipement d'appareils à faible consommation (machines à laver de classe énergétique « A » consommant en moyenne 39 litres d'eau, contre 100 litres pour les appareils traditionnels).
- L'installation de baignoires à plus faible contenance et l'utilisation de réducteurs de pression. Ces derniers permettent de réduire de 11m<sup>3</sup> par an et par habitant la consommation d'eau pour les douches.
- La pose de chasses d'eau à double débit (2 et 4 litres) permettant un gain de 11 000 litres par an et par habitant.
- L'utilisation maximale de l'eau de pluie : il est prévu que 18% de la consommation quotidienne de BedZED provienne de l'utilisation de l'eau de pluie, de l'eau recyclée, stockées dans d'immenses cuves placées sous les fondations. Cette eau sert à alimenter les chasses d'eau et à arroser les jardins.
- L'incorporation de graviers dans le revêtement de la surface des parkings, afin de minimiser le ruissellement des eaux. Les eaux d'écoulement des toits, des rues et des trottoirs sont drainées par une rigole spécialement conçue pour une parfaite intégration dans l'environnement.
- La distribution à tous les résidents d'un guide contenant des conseils pour réduire sa consommation d'eau. Le traitement des eaux usées de BedZED est réalisé par sa propre station d'épuration appelée "Living Machine" (Green Water Treatment Plant).



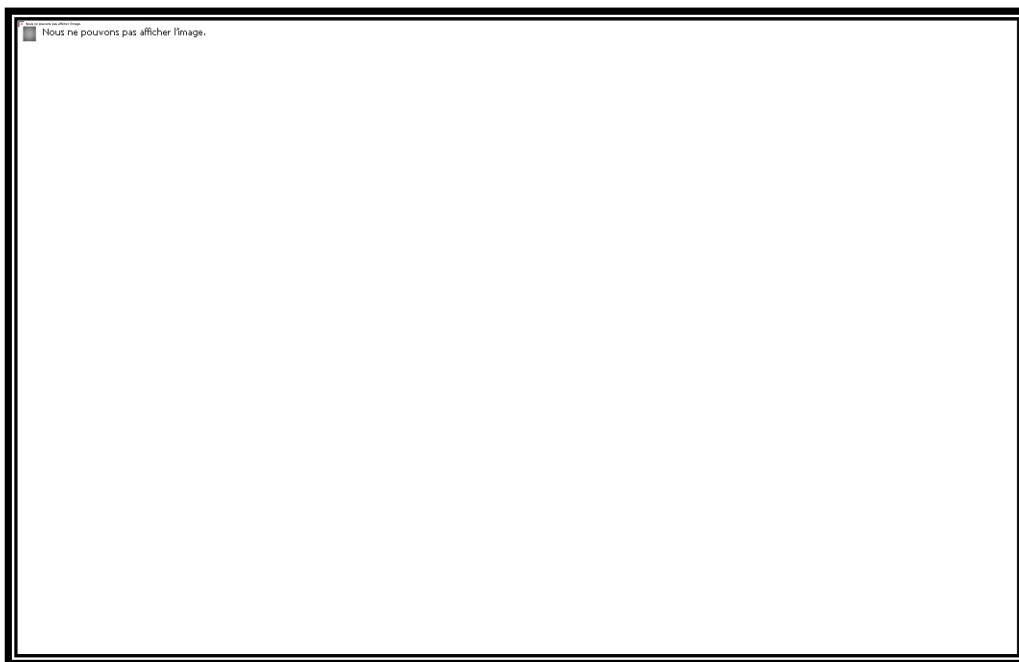
**Figure 20 : Gestion de l'eau et des déchets dans les constructions de BedZED**

(Source : <https://ecoquartier.ch/wp-content/uploads/2016/05/BedZED-PresentationDetaillee-1.pdf> )

### **1.8.6. Gestion des déchets**

Afin d'encourager la population à adopter les bons réflexes de tri des déchets, chaque appartement est équipé de bacs à 4 compartiments : verre, plastique, emballage et déchets biodégradables, intégrés sous l'évier. Pour ces mêmes familles de déchets, des aires d'apport volontaire sont implantées à différents endroits du quartier. Dans l'objectif de compléter les équipements de recyclage existants, un dispositif de compostage des déchets organiques, sur place, est proposé dans le cadre des actions éco-citoyennes "green lifestyle project".

### 2. L'éco-quartier VAUBAN



**Figure 21 : Vue générale sur Vauban**

(Source : [https://www.aucame.fr/images/catalogue/pdf/150113\\_Freiburg.pdf](https://www.aucame.fr/images/catalogue/pdf/150113_Freiburg.pdf) )

#### 2.1.Présentation du quartier

Fribourg est une Ville universitaire de 198.000 habitants et de 27.000 étudiants, est également un important centre industriel, de commerce et de tourisme. Depuis plusieurs décennies la ville s'est engagée dans une démarche de protection de l'environnement. Le concept a pris naissance dans les années 70 où Fribourg a fortement misé sur la mobilité durable (elle est dotée d'un tissu de pistes cyclables de 400 km, ainsi que d'un important réseau de tramways) et sur les énergies renouvelables (installées dans de nombreux bâtiments publics, bureaux, résidences ou bâtiments religieux).

À 4km, au Sud du centre de Fribourg sur une ancienne friche militaire, l'éco-quartier Vauban est l'un des plus grands quartiers écologiques d'Europe. Il est bâtie sur près de 40 hectares, il compte plus de 5000 habitants et 600 emplois.

La planification du quartier a démarré en 1993 et la phase de réalisation a débuté en 1997. Dès le début, tous les problèmes (mobilité, énergie, logement, aspects sociaux, etc.) ont été discutés dans des groupes de travail ouverts aux habitants. L'information du public concernant la planification de ce quartier orienté environnement était un point crucial, puisqu'il fallait convaincre les gens que ce qui était entrepris, ne l'était pas seulement pour

leur propre bénéfice écologique immédiat, mais servirait aussi à économiser de l'argent à long terme. (DOCPLAYER, 2008)

### 2.2. Le programme

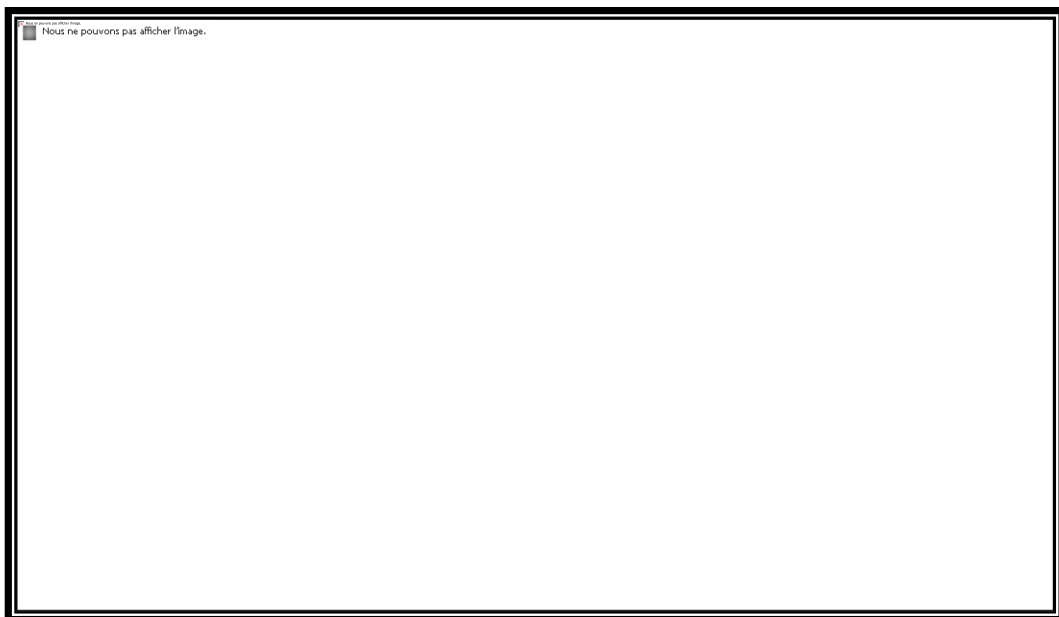
Vauban rassemble une variété de lieux :

- 2 000 logements individuels et collectifs.
- 800 logements pour les familles et les étudiants.
- Une maison de quartier ouverte aux associations locales.
- Un centre socioculturel.
- Une zone d'activités de 6 hectares -prévue pour accueillir 600 emplois.
- Un centre de services.

### 2.3. Le site

Le choix de la localisation de Vauban s'est fait d'une part en fonction de la volonté des habitants de Fribourg à vivre dans un quartier écologique à partir de la création de la société civile « Forum Vauban » (association coordinatrice de la participation citoyenne), et d'autre part grâce à l'importance stratégique de la ville (la meilleure ville solaire en Allemagne et l'un des plus grands quartiers solaires d'Europe).

### 2.4. Naissance de Vauban



**Figure 22 : Plan d'urbanisme de Vauban**

(Source : [https://www.aucame.fr/images/catalogue/pdf/150113\\_Freiburg.pdf](https://www.aucame.fr/images/catalogue/pdf/150113_Freiburg.pdf) )

## CHAPITRE II : ANALYSE DES EXEMPLES

---

C'est une expérience pilote lancée à l'initiative de l'Architect Kohloff et les habitants. En effet, le principal facteur déclenchant a été le besoin de logements pour une population en nombre croissant. Les idées, la créativité et l'engagement des gens qui se sont impliqués dans le processus avec l'objectif commun de créer un quartier durable sont aussi des facteurs déclenchant.

- **1970** : choix politique d'un transport écologique (promotion des transports publics, développement de pistes cyclables, déplacements des piétons, extension du réseau Tramway pour prise en compte des accès au centre-ville).
- **1980** : Concept de planification énergétique insistant sur les énergies renouvelables et les économies d'énergie.
- **1989** : Adoption du classement des rues principales en zone 30 km/h.
- **1993** : Date de lancement (Décision du Conseil municipal de transformer le terrain de la caserne en nouveau quartier).
- **1994** : Fondation du Forum Vauban.
- **1995** : Début du processus de participation des citoyens dans la définition du projet. Le Forum Vauban sera l'organisation chargée de dynamiser le processus.
- **1996** : Premier débat sur le plan de développement de la zone. Le Forum Vauban présente le rapport « Base scientifique pour un large processus participatif ». Début des campagnes de publicité et mise en marche des premiers groupes de construction.
- **1997** : Le Projet LIFE démarre. Il permet au Forum Vauban d'approfondir les concepts de mobilité durable, d'efficacité énergétique, d'urbanisme écologique et de participation sociale.
- **1998** : Construction des premiers logements.
- **1999** : Démarrage du processus de développement communautaire et début de la deuxième vague de construction de logements.
- **2001** : Début des débats sur le modèle de mobilité.
- **2002** : Vauban compte 2 700 habitants.
- **2007** : Vauban compte 4 700 habitants.
- **2009** : les derniers immeubles sont réalisés. (CGLU commission, 2010. P.D.F)

### 2.5. Les acteurs du projet

- La ville de « Fribourg » et ses services techniques.
- L'association de citoyens "Le Forum Vauban"
- La coopérative de construction "Genova" : une émanation du "Forum Vauban" et de ses objectifs coopératifs traditionnels de responsabilité et d'autogestion
- Les bureaux d'études et architectes
- Les centres de recherche (par exemple : Fraunhofer Institut)
- La SUSI : initiative de logement autogérée et indépendante (une ONG). (Delphine Deschaux-Beaume, 2009. P.D.F)

### 2.6. Les objectifs

L'approche retenue pour exposer les objectifs est axée sur les trois piliers du développement durable à savoir, les objectifs énergétiques / économiques, les objectifs environnementaux et les objectifs sociaux.

#### 2.6.1. Objectifs énergétiques/ économiques

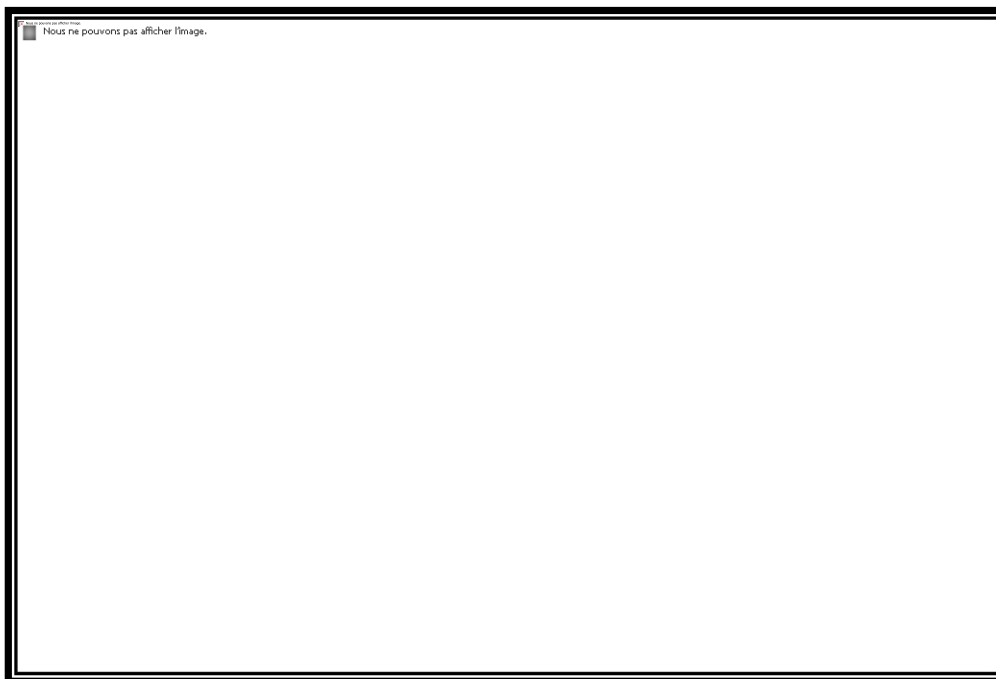
- Solaire passif : orientation au sud.
- Solaire actif : production de chauffage et d'électricité.
- Isolation performante (nouveaux procédés, toits couverts d'herbe...).
- Réduire la consommation d'énergie (moins de 65 kWh/m<sup>2</sup>/an soit une économie de 30 % sur les normes actuelles).
- Maisons reliées à des réseaux de chaleur de proximité, alimentés par des centrales de cogénération.

#### 2.6.2. Objectifs environnementaux

- Locaux conçus pour le tri sélectif des déchets.
- Traitement des matières fécales sous vide avec production de biogaz.
- Collecte de l'eau de pluie pour les toilettes et le jardin.
- Préservation des biotopes.
- Absence de nuisances sonores.
- Priorité aux piétons, cyclistes et transports en commun.



### 2.6.3. Objectifs sociaux



**Figure 23 : Espaces extérieurs favorisant les échanges sociaux**

(Source : [https://www.bastamag.net/IMG/jpg/tramway\\_vauban.jpg?1367181642](https://www.bastamag.net/IMG/jpg/tramway_vauban.jpg?1367181642) )

- Climat accueillant pour les familles et les enfants (sécurité pour les enfants).
- Mixité habitat et travail.
- Mixité sociale, intergénérationnelle et culturelle.
- Espaces aménagés pour faciliter les échanges informels (jardin pour les locataires, terrains de jeux...).
- Pas de clôtures dans les espaces privés.
- Logement social avec création de coopératives.
- Diversité architecturale.

Il faut savoir aussi que les 13 années d'un processus de participation des citoyens ont permis la construction d'un éco-quartier présentant un haut degré de cohésion sociale et dans lequel vivent plus de 5 000 personnes. (CGLU commission, 2010. P.D.F)

### 2.7. La maîtrise des coûts

Selon le dossier P.D.F «Urbanisme - énergie : les éco-quartiers en Europe » (<http://docplayer.fr/9192266-Dossier-urbanisme-energie-les-eco-quartiers-en-europe.html>), la procédure de réalisation de Vauban s'est déroulée comme suit :

## CHAPITRE II : ANALYSE DES EXEMPLES

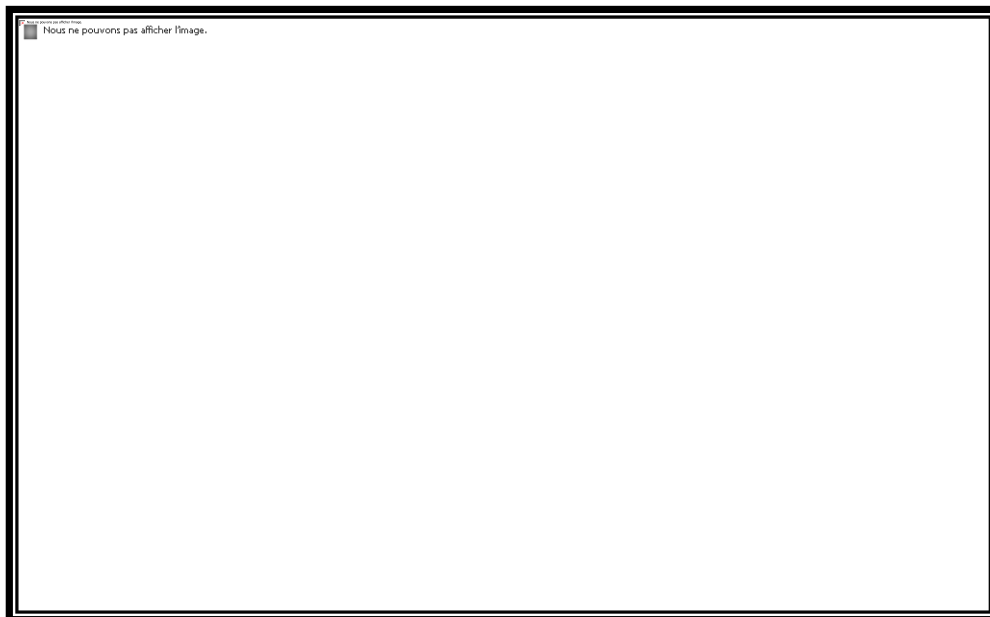
- En 1992, la Ville de Freiburg achetait le terrain aux autorités fédérales pour 20 Mo€ (au prix de 54€/m<sup>2</sup> au lieu des 425 €/m<sup>2</sup> dans les environs).
- Les infrastructures publiques ont été financées par les autorités régionales locales à hauteur de 2,5Mo€ (pour un coût total de 30Mo€).
- Pour pouvoir investir ces montants, la Ville a contracté un emprunt bancaire à taux intéressant. Les entreprises de service public (eau, électricité, chauffage, etc.) ont investi dans les structures de réseau et refactureront progressivement aux usagers.
- Le programme européen LIFE et la Fondation Fédérale pour l'Environnement ont soutenu le projet à hauteur de 42Mo€, LIFE intervenant surtout sur les questions de transport et de mobilité.
- Le coût global du quartier Vauban est estimé à 500Mo€, ce qui ne représente que 3-5% de plus qu'un chantier traditionnel.

### 2.8. Les principes d'aménagement

#### 2.8.1. Matériaux utilisés

Le choix de matériaux non polluants en combinaison avec une énergie grise réduite, a été privilégié. Des matériaux recyclés ont été utilisés pour la construction de bâtiments et espaces extérieurs.

#### 2.8.2. Les énergies renouvelables maîtrisées



**Figure 24 : Constructions passives et positives de Vauban**  
(Source : [https://www.aucame.fr/images/catalogue/pdf/150113\\_Freiburg.pdf](https://www.aucame.fr/images/catalogue/pdf/150113_Freiburg.pdf) )

Une haute performance énergétique de l'architecture des bâtiments. La construction de toutes les maisons de quartier, respecte un label « Habitat à basse consommation énergétique ».

- **Energie photovoltaïque** : dans la tranche la plus récente de la construction du quartier les toitures des petits immeubles accueillent 2500 m<sup>2</sup> de panneaux PV, raccordés au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du programme national (10 000 toits solaires), le rachat du kWh excédentaire à environ 0.57 € (donnés de l'année 2004) ;
- **Conception bioclimatique (maisons passives)** : Combinée aux toits photovoltaïques, elle permet de couvrir 65% de la demande en électricité
- **Maisons positives** : qui produisent plus d'énergie qu'elles n'en ont besoin. Conçue en bois et en triple vitrage, Elle comporte 54 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques et 38 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques sous vide

### 2.8.3. Gestion des eaux de pluie

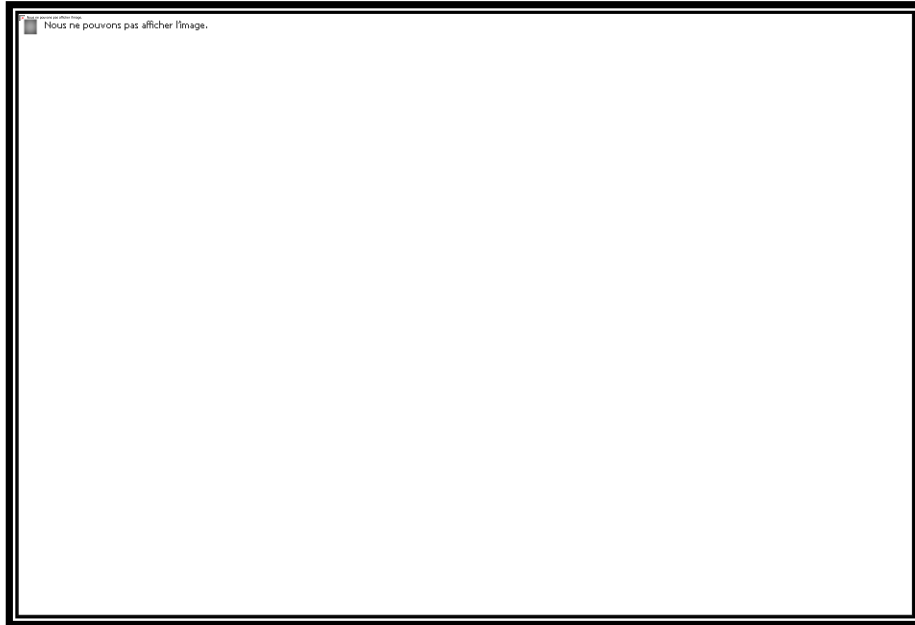
Dans l'objectif de la réduction de la consommation :

- Ces eaux de pluie sont utilisées pour le lavage du linge, pour l'arrosage des jardins et pour les chasses d'eau des toilettes de l'école élémentaire ;
- Placement des citernes de récupération des eaux de pluie dans certains immeubles ou dans les locaux à déchets et les abris vélos ;
- Un système pilote de "recyclage" des eaux grises a été installé pour produire du biogaz servant à alimenter les cuisinières ;
- Toutes les toitures plates sont végétalisées, y compris celles des locaux à déchets. (COLIBRI LE MAG ,2014.site)

### 2.8.4. Le transport

Il s'agit d'un ensemble de règles à respecter aussi bien au niveau de la réalisation qu'au niveau central à savoir :

- 25% des habitants optent pour "vivre sans voiture".
- Une politique globale de "quartier à courtes distances" qui permet aux habitants de rejoindre à pied ou à bicyclette les commerces, services, écoles, jardins, etc...
- Une ligne de tramway de 2,5 km existante entre le quartier et le centre-ville de Fribourg est mise en service en 2006.



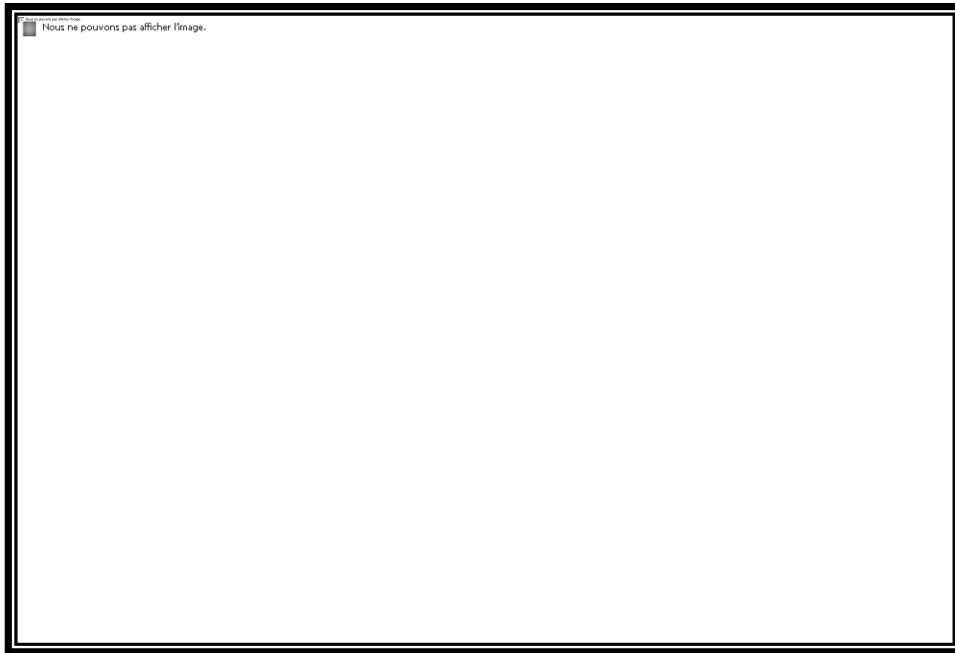
**Figure 25 : Transport public et pistes cyclables à Vauban pour remplacer la voiture**

(Source : [https://www.bastamag.net/IMG/jpg/tramway\\_vauban.jpg?1367181642](https://www.bastamag.net/IMG/jpg/tramway_vauban.jpg?1367181642))

- Une bande de 6 mètres destinée à l'usage des piétons et des vélos, sépare l'axe central des parcelles des immeubles.
- La mobilité automobile (outre le cas des urgences médicales ou d'une autre nature) est limitée au ramassage et à la livraison (à une vitesse limitée à 5km/h dans la zone résidentielle et à 30km/h dans le reste du district) .
- Une association "Car Frei" (sans voiture), qui rassemble 1500 adhérents, gère un système d'auto-partage entre résidents. Elle achète une voiture pour 20 adhérents, ce qui représente environ 63 voitures. Ces véhicules sont garés dans un des parkings communautaires.
- Construction de deux garages collectifs, de 240 places dotées d'un système de rangement automatique, ont été implantés à l'entrée du quartier (de 50 à 300 m des habitations). Qui permet un gain d'espace pour la construction des habitations et des espaces publics et l'utilisation des places de parking à 150% (habitants, visiteurs et pendulaires). (SOPHIE CHAPELLE, 2011)

### 3. L'éco-quartier TAFILELT TEJDIT

#### 3.1. Présentation du quartier



**Figure 26 : Situation de Tafilelt Tadjit**

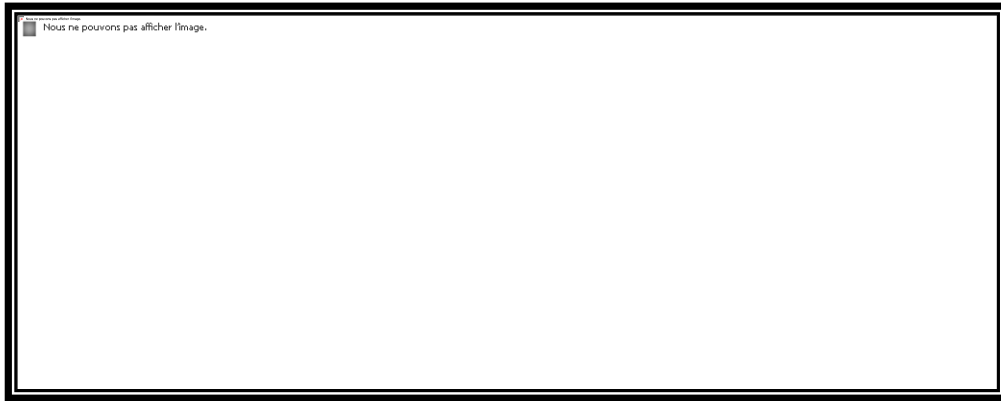
(Source : <http://tafilelt.com.htmlindex.tips/> + Auteur 2021)

« Là où la nature dit non, les mozabites disent oui » : cette réflexion du Corbusier met l'accent sur l'aridité de l'implantation de cette « pentapole » de cinq ksour traditionnels dans la vallée du M'Zab à Ghardaïa.

A l'origine, cette population de religion Ibadite s'est volontairement implantée dans cette région inhospitalière pour être à l'écart et exercer leur culte de manière indépendante et autonome. Ce site se situe ainsi aux portes du Sahara, dans un environnement désertique, à 600 kilomètres d'Alger, et est toujours relativement isolé par rapport au reste du pays. Depuis l'établissement du premier ksar en l'an 1012, la figure de la vallée a considérablement évolué. Le M'Zab a connu une pression démographique forte, qui a provoqué une demande de logement importante. En réponse à cela, des logements ont été construits en dehors de toute référence à l'habitat traditionnel mozabite.

A côté de Beni Isguen, l'un des cinq ksour originels, un projet immobilier d'un genre nouveau a vu le jour : Tafilelt Tadjit. L'objectif était de résoudre cette crise du logement et de fournir une offre abordable et de qualité aux habitants de Beni Isguen, principalement des jeunes couples ou familles, tout en respectant le patrimoine millénaire. Le projet du nouveau ksar de Tafilelt a commencé en 1997. La plupart des habitations sont terminées depuis 2006. Ce nouveau quartier représente 1050 nouveaux logements, sous une forme assimilable au

Ksar traditionnel, avec un habitat individuel compact logeant plus de 6000 habitants. (Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN, 2019)



**Figure 27 : Situation de Tafilelt Tajdit**

(Source : <http://tafilelt.com/site/wp-content/uploads/2013/03/pres.png> )

### 3.2.Le programme

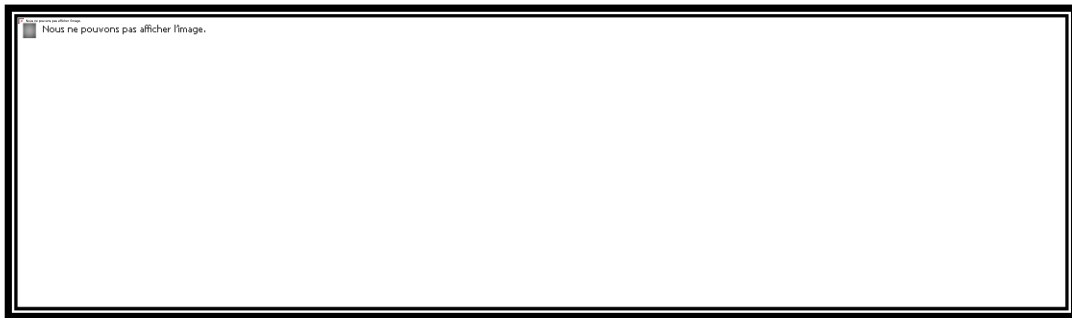
Le Ksar de Tafilelt est organisé selon un esprit traditionnel avec un respect de l'identité millénaire par ces éléments urbains et architecturaux, tels que porte urbaine, Souk, espace de transition, hiérarchisation des espaces publiques, etc... Il est doté de :

- 1050 logements.
- Écoles coraniques publiques.
- Une mosquée.
- Des sièges des associations.
- Des salles omnisports.
- Un terrain de foot.
- Une salle de conférence.
- Une bibliothèque verte.
- Un musée du Sahara.
- Un laboratoire Une chèvrerie.
- Un mini zoo Une basse-cour.
- Des aires de jeux.
- Le bordj du Ksar.

### 3.3. Le site

«Située au sud de Béni Isguene, considéré même comme étant l'extension de l'ancien Ksar, il surplombe se dernier sur une colline rocailleuse. La vue rayonnante autour du piton facilite la défense de la ville, aux côtés du rempart, face aux nomades et aux étrangers à la communauté». (CHABI Mohammed et DAHLI Mohamed, 2009).

Disposé sur une surface de 22,5 hectares, le choix de l'implantation sur un terrain rocheux d'une pente de 12 à 15%, reflète le souci de préserver l'écosystème des oasis qui est très fragile et l'ingéniosité de ses fondateurs, sur les plans : économique, sociale et environnementale.



**Figure 28 : Le site de Tafilelt**

(Source : <http://tafilelt.com.htmlindex.tips/> )

### 3.4. Naissance de Tafilelt

Le projet est né en réaction à une crise : le besoin de désengorger la pression urbaine et de rompre avec les implantations spontanées aux alentours de Beni Isguen, tout en mettant en place un nouveau modèle d'urbanisme qui ne défigure par la morphologie urbaine de la vallée et qui respecte le patrimoine millénaire.

- **Les années 1990** : L'idée de la construction d'une ville écologique née dans un contexte de crise du logement et de construction massive de logements en béton
- **1997** : La création de la fondation Amidoul par Ahmed Nouh. Celle-ci achète le terrain de vingt-deux hectares (0,22 km<sup>2</sup>) à l'État, puis promeut le projet et propose des prêts à taux zéro pour l'achat de maisons.
- **2000** : Les premières distributions de logements ont eu lieu. Le projet constitue une réponse sociale à la crise du logement laissant des populations majoritairement pauvres et jeunes sans terrain à s'offrir pour se loger. La priorité a été donnée aux familles ainsi qu'aux femmes qui ont des enfants à charge ou des parents à charge.
- **2006** : La ville est inaugurée par le président Abdelaziz Bouteflika.

- **2013** : Le seuil de 6 000 habitants, vivant dans un millier de maisons, est atteint.
- **2014** : La ville reçoit le **prix de la Ligue Arabe** pour l'environnement.
- **En novembre 2016** : Lors de la **COP 22 à Marrakech**, elle obtient le premier **prix de la ville durable**.
- **En Mars 2021** : La fondation "Amidoul" a remporté le "**National Energy Globe Award 2020**", un prix des plus prestigieux pour l'environnement, décerné annuellement par La fondation autrichienne "Energy Globe Foundation" pour la réalisation d'un Ksar bioclimatique unique dénommé "Ksar Tafilelt". (A.P.S, 2021).

### 3.5. Les acteurs du projet

Selon le rapport fournit par Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN, (Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN, 2019) ; le jeu d'acteurs ayant concouru au montage du projet peut être qualifié d'un échange à intérêts mutuels. Trois grands types d'acteurs ont concouru au financement de l'opération, à sa programmation et à sa construction : l'État, le promoteur immobilier, et les résidents :

#### 3.5.1. L'État

L'Etat a fourni une aide financière avec la formule du « Logement Social Participatif », qui est une incitation aux opérations de logement destinées aux ménages « dits à revenus intermédiaires » pour qu'ils accèdent à la propriété. Une autre mesure de cette formule a consisté à céder le terrain d'assiette domaniale à la fondation Amidoul avec un abattement de 80% sur la valeur initiale. Cette aide foncière a permis de diminuer le poids du foncier dans le prix de revient global de l'opération. Les trois conditions de cette attribution ont été reprises par la fondation Amidoul pour attribuer les logements, à savoir :

- Ne pas être déjà propriétaire d'un logement.
- Ne pas avoir déjà bénéficié d'une aide de l'État pour le logement.
- Ne pas s'être vu attribuer un logement du patrimoine public locatif ou s'engager à le restituer.
- A cela, la fondation Amidoul a ajouté le fait d'être en couple et issu de Beni Isguen, pour faciliter le recrutement et répondre aux besoins les plus urgents.

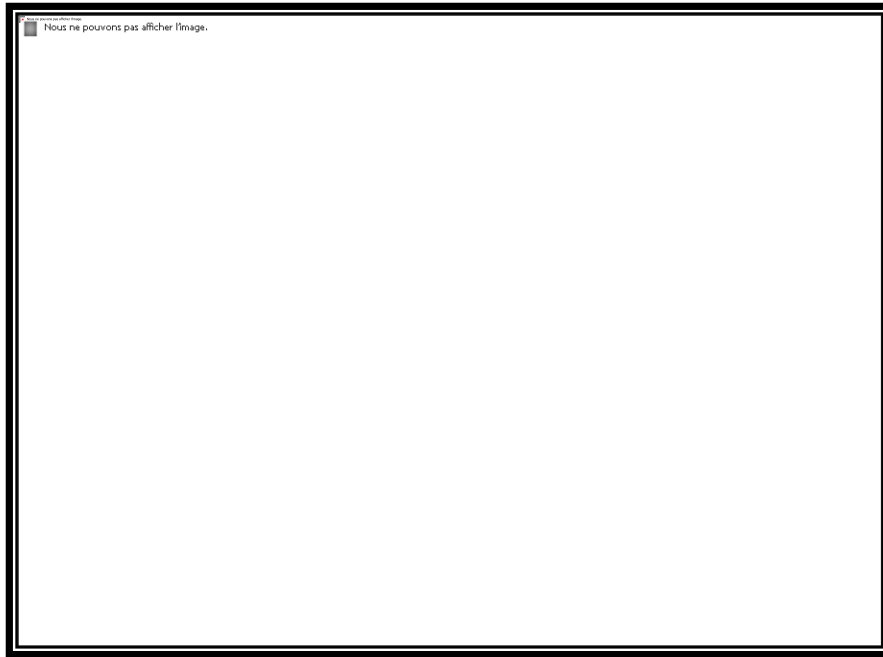
#### 3.5.2. Le promoteur immobilier

Deux caractéristiques de la fondation Amidoul sont l'objet non lucratif de son activité ainsi que sa provenance de la société civile. La commercialisation des logements à leur coût



de revient, c'est-à-dire sans ajouter la marge classique d'un promoteur immobilier, est une condition pour offrir des logements abordables aux classes moyennes en difficulté de logement. Ainsi, la posture du fondateur de la Cité est celle d'un acteur engagé pour sa communauté, qui se dit « serviteur » de Tafilelt, « dévoué » au projet, et refuse le titre de « promoteur », trop péjoratif à ses yeux car axé sur l'intérêt pécuniaire.

### 3.5.3. Les habitants



**Figure 29 : Un jeu pour enfants à partir de matériaux recyclés, fabriqué par un habitant du quartier.  
Photographie prise le 4 août 2019.**

(Source : Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN, 2019)

Les futurs acquéreurs ont également représenté un volet important de la réduction du coût de revient. Ceux qui avaient des compétences techniques ont pu fournir un appui, bénévole, en architecture et en ingénierie notamment. Cette participation non obligatoire, manuelle et intellectuelle au projet et à la programmation des espaces publics est une condition pour réduire le coût de revient, et rendre l'habitant acteur du projet (cf. volet « les objectifs sociaux»). Par ailleurs, la fondation Amidoul était relativement souple en permettant aux nouveaux propriétaires de payer leur logement en plusieurs fois, ce qui montre l'adaptation du projet aux catégories sociales auxquelles il est destiné.

### 3.6. Les objectifs réalisés

Grâce à la bonne gouvernance et à la solidarité entre les habitants, héritées du système de la « Achira » Mozabite, puisant ses ressources des recommandations islamiques ; Tafilelt

Tajdit est une expérience humaine très particulière qui a su concrétiser les approches de la durabilité avec excellence et peu de moyens, marquée par une simultanéité et une complémentarité entre les volets : économique, environnemental, social et patrimonial.

### 3.6.1. Objectifs énergétiques/ économiques

Construire de l'habitat à bon marché, en réanimant un savoir-faire local et en s'adaptant aux besoins, est essentiels dans le modèle que représente Tafilelt. Ceci a été possible grâce à :

- L'organisation efficace du travail ayant contribué à la réalisation d'une opération à coûts maîtrisés et assez rapidement, qui s'est manifesté par :

- La mise en place sur site de cinq ateliers d'assemblage à partir de matériau bruts.
- Travail en série de la main d'œuvre ouvrière employée.
- Achats groupé de matériaux.
- Gestion économe des ressources.

- Motivation continue de l'encadrement humain par :

- Les primes.
- La qualification diversifiée.
- La participation dans les décisions du chantier.

- L'inscription du quartier dans le long-terme par la durabilité de ses constructions assurant par leur nature une faiblesse des charges d'entretien grâce à :

- L'utilisation des matériaux locaux, adaptés au climat et résilients face aux changements de température.

- Des espaces publics régulièrement entretenus afin de prévenir leur dégradation.

- Les acteurs cités au-dessus ayant participé à la réalisation du projet et permis de réaliser des exploits économiques à Tafilelt.

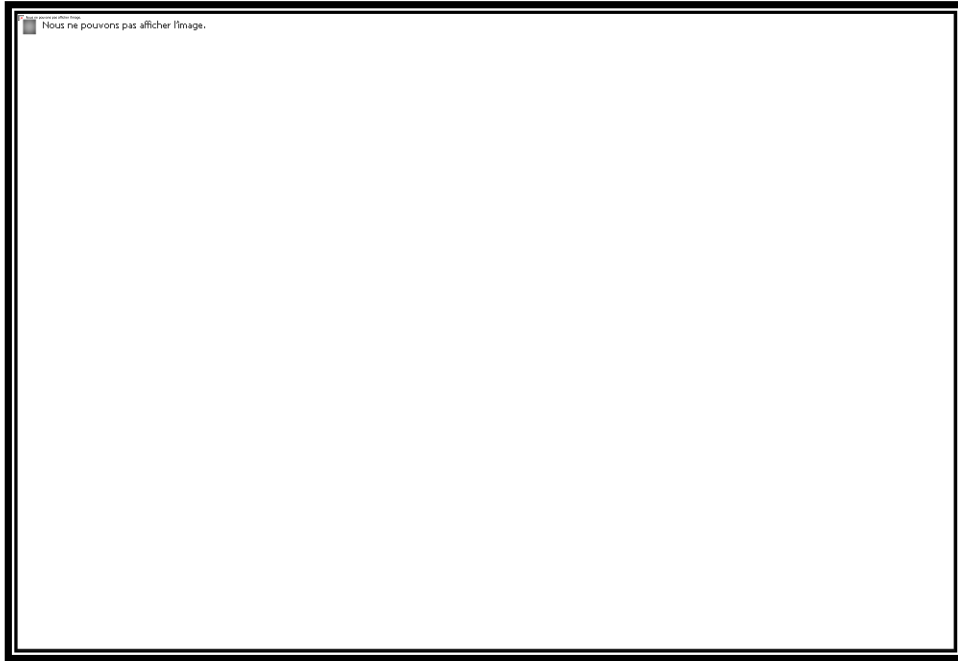
### 3.6.2. Les objectifs environnementaux

- La localisation anti étalement urbain et hors des terres cultivables par :

- Les droits des sols et régulation des usages.
- La définition du seuil critique, au-delà duquel la ville ne s'étend pas.

- La gestion urbaine durable par :

- Les énergies renouvelables.
- L'économie circulaire : traitement local des déchets domestiques.



**Figure 30 : Le ksar de Tafilelt est situé en haut de la colline, ce qui permet de préserver le patrimoine de la vallée, et d'éviter l'étalement urbain dans la palmeraie que l'on peut le constater au premier plan. Photographie du 04 aout 2019.**

(Source : Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN, 2019)

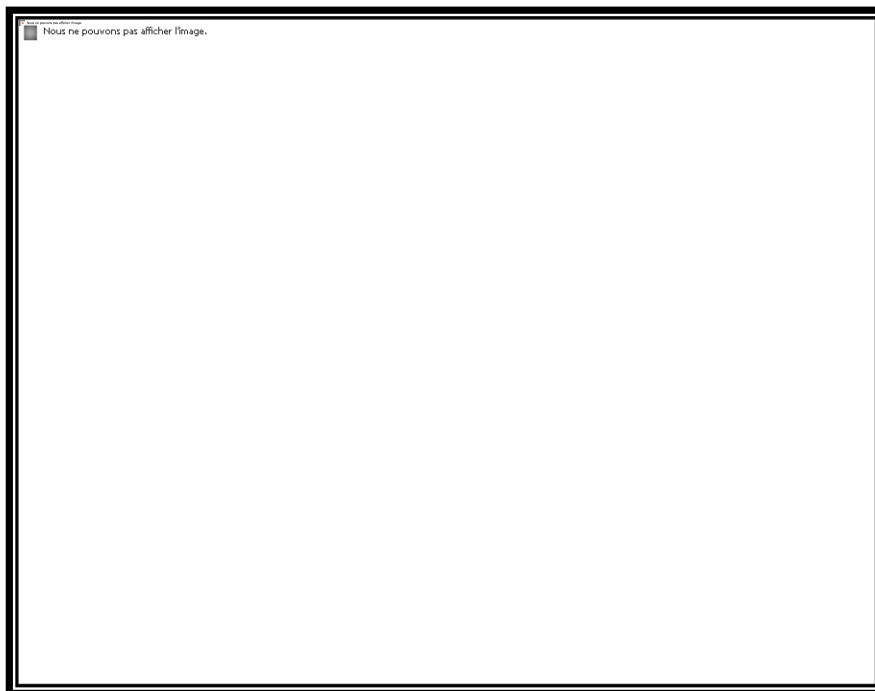
- Implication des résidents :
  - signature de la charte de propreté et d'entretien à l'achat.
  - sensibilisation des jeunes générations.
- L'architecture bioclimatique et durable à travers :
  - La compacité du tissu urbain.
  - L'orientation
  - L'utilisation optimale des matériaux locaux (pierre / plâtre / Chaux....)

### **3.6.3. Les objectifs sociaux**

L'opération de la réalisation de Tafilelt a été menée par et pour les Mozabites de la vallée du M'Zab : le volet social est donc essentiel. Il est caractérisé par :

- La participation des habitants :
  - Participation non obligatoire au projet et à la programmation des espaces publics.
  - Participation non obligatoire à la construction de son propre bien immobilier.
- La planification qui a permis d'avoir :
  - Une qualité urbaine marquée par les espaces publics, l'homogénéité architecturale et l'habitat individuel favorisant ainsi l'équité sociale.

-Une gestion urbaine au niveau des transports, de la sécurité, et de la propreté qui a conduit à une implication générale des habitants pour le bien de tous.



**Figure 31 : Homogénéité architecturale favorisant l'équité sociale à Tafilelt.  
Photographie du 4 août 2019**

(Source : Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN, 2019)

- L'entente des habitants engendrée par :
  - la sélection sur la motivation (charte, rencontres en amont, etc...) basée sur des valeurs communes et l'envie de participer à des projets locaux via l'adhésion à une association dès l'emménagement.
  - Disponibilité de point focal de rencontre dans la cité.
  - L'homogénéité des usages (vie ordonnée selon les cinq prières, nature non bruyante des évènements Mozabites).

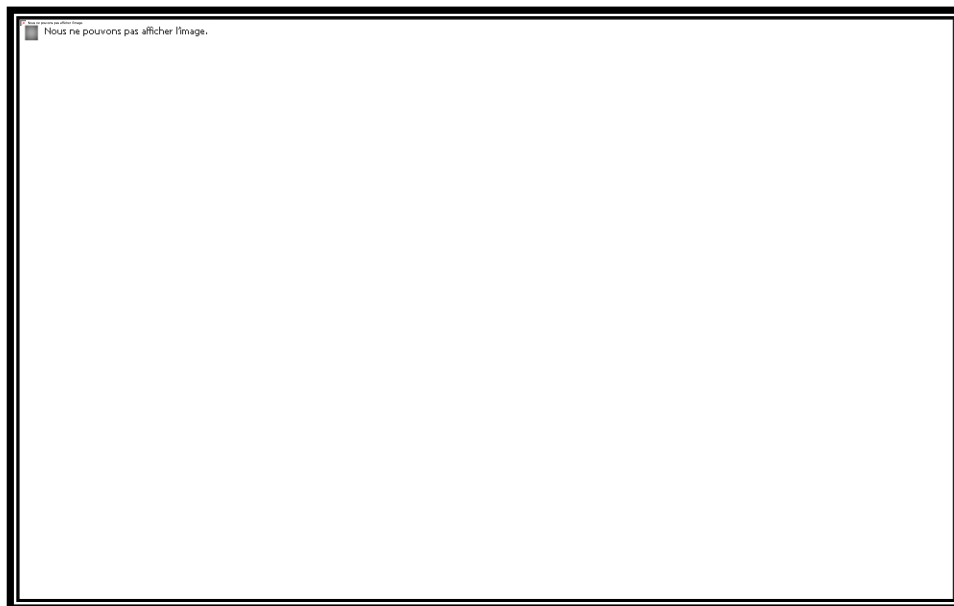
### **3.6.4. Les objectifs patrimoniaux**

L'inscription du projet dans un héritage matériel et immatériel a été la condition majeure pour qu'une telle expérience soit concrétisée. Cela a été possible par :

- La réutilisation du model ancien et l'adaptation à la modernité à travers :
  - La prise en compte des besoins contemporains comme l'adaptation des largeurs des voies à la circulation mécanique et l'intégration des climatiseurs mais sur les terrasses (pour ne pas déformer les façades)

## CHAPITRE II : ANALYSE DES EXEMPLES

- Amélioration constante des procédés de la construction, ainsi que la conception des habitations basée sur les retours des habitants après quelques mois d'utilisation.



**Figure 32 : Continuité visuelle entre Tafilelt (au premier plan) et Beni Isguen (au fond autour du minaret). Photographie du 04 aout 2019.**

(Source : Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN, 2019)

- Le respect de l'identité architecturale et urbaine, permise par :
  - le travail avec des locaux
  - la signature avant l'acquisition de la propriété d'une charte de respect de l'architecture.
  - Une continuité visuelle avec l'originel ksar de Beni Isguen à travers les couleurs et les formes.

### 3.7.La maîtrise des couts

La Fondation Amidoul est parvenue à monter l'opération avec peu de fonds propres par un montage financier ingénieux, qui a permis de maintenir le prix de revient du m<sup>2</sup> sous plancher autour de 8700.00 DA en TTC. ([www.tafilelt.com](http://www.tafilelt.com)) Et ceci par :

- **Le prêt à taux zéro** : imposé par la religion musulmane, il s'avère une grande aide pour l'équilibre financier du projet.
- **L'effet revolving** : par la réinjection régulière des fonds investis pour financer les tranches successives de l'opération. C'est-à-dire que le montant prêté peut être réinvesti dans la construction de nouvelles maisons, une fois que la première tranche de maisons a été acquise et payée par les premiers habitants.

### 3.8. Les principes d'aménagement

#### 3.8.1. L'urbanisme

Le mode d'urbanisation choisi est le plus approprié à l'environnement saharien à savoir la typologie ksourienne, qui se définit par les caractéristiques suivantes :

- La compacité du tissu.
- La structure organique des espaces publics.
- Respect de l'échelle humaine.
- Respect de l'identité de la cité par les éléments analytiques, tels que : Portes urbaines - Souk - Espace de transition - Hiérarchisation des espaces publics....)
- Implantation d'éléments à forte valeur symbolique : puits, minaret, tour de gué

#### 3.8.2. Le social et l'écologie

Création d'un parc zoologique fonctionnel à la périphérie du quartier contenant :

- Une ceinture verte : chaque propriétaire à Tafilelt doit signer dans le cahier des charges cité précédemment, un engagement de planter un palmier, un arbre fruitier et un autre de décoration et les entretenir.
- Des espaces verts pour les familles et les différentes couches sociales, (Espace vert, Etendu d'eau).
- Une station d'épuration des eaux usées et une station d'énergie solaire pour rationaliser les dépenses de l'aménagement urbanistique.
- Salle de conférence et labo scientifique pour l'instauration des pratiques scientifiques spéciales pour la zone désertique
- Parc zoologique des espèces animales et végétales des zones désertiques pour amener le citoyen à réfléchir sur son environnement écologique.

#### 3.8.3. Le Logement

Le logement traditionnel du M'zab a été la source d'inspiration pour celui de Tafilelt et se définit par les éléments suivants :

- Hiérarchisation des espaces.
- La dimension humaine.
- La richesse de composition spatiale.

## CHAPITRE II : ANALYSE DES EXEMPLES

Tout en l'adaptant aux commodités de la vie contemporaine, tel que l'introduction de l'élément « cour » pour augmenter l'éclairage et l'aération de l'habitation et l'élargissement de ses espaces intérieurs.

L'effort de l'intégration du foyer dans des sites inclinés, a donné une variété architecturale et une personnalisation de chaque foyer.

- Le Logement : En R+1 plus terrasse d'été, répartis sur trois (03) niveaux :
  - RDC : Cuisine + Chambre des parents + Séjour familial (tizefri) + (Ouest eddar) + courette + Sanitaire + (Douira).
  - Etage : Chambres pour les enfants + Sanitaire + (Ouest eddar).
  - Terrasse : Buanderie + Terrasse d'été.

### 3.9. Les impacts de la démarche de Tafilelt Tejdit

L'approche suivie pour la concrétisation du ksar de Tafilelt, a permis, selon les initiateurs du projet, l'atteinte de certains résultats résumés dans le tableau au-dessous en terme d'impacts immédiats et lointains:

Tableau 4 : Les impacts de la démarche de Tafilelt Tejdit

(Source : [www.tafilelt.com](http://www.tafilelt.com) )

Nature d'impact	Résultat obtenu	Impact immédiat	Impact lointain
<b>Social</b>	Un site urbain pour toutes les couches sociales et un logement pour tous	-Cohésion sociale; -Retrouver l'équilibre entre l'homme et le lieu	-Arrêt de la migration des jeunes vers le nord; -Dynamisation du mouvement associatif ; -Transmettre aux générations futures les valeurs de la civilisation

## CHAPITRE II : ANALYSE DES EXEMPLES

<b>Economique</b>	Réduction du coût du logement de 1/3 du coût courant	Arrêt de la spéculation foncière et immobilière	Atténuation de la crise du logement.
<b>Environnemental</b>	Construction sur une roche compacte	Préservation de la palmeraie	Préservation de l'équilibre fragile de l'écosystème oasien

### 4. Tableau synthétique

Le tableau au-dessous résume les caractéristiques que doit contenir un éco-quartier, déduites de l'étude des trois quartiers notamment BedZED en Angleterre, Fribourg en Allemagne et Tafilelt Tajdit en Algérie.

L'analyse a été faite sur les quatre piliers du développement durable développés dans le chapitre théorique (le pilier de la gouvernance, le pilier social, le pilier économique et le pilier environnemental). Cependant le pilier de la gouvernance a été développé dans les trois cas d'étude d'une façon indirecte. Les résultats sont les suivants :

**Tableau 5 : Tableau synthétique sur les caractéristiques d'un éco-quartier**

(Source : (DOCPLAYER, 2008) + Auteur 2021)

<b>Gouvernance</b>	<p><b>1. Le facteur déclenchant :</b></p> <p>Les quartiers durables sont apparus sous l'effet de différents facteurs déclenchant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-croissance démographique.</li> <li>-engagement fort de la municipalité pour le développement durable.</li> <li>-politique et législation au niveau national.</li> <li>-initiatives fortes venant de la base.</li> <li>-besoin de rénovation de certaines zones urbaines (friche ou quartiers délités).</li> </ul>
	<p><b>2. Vision commune par les acteurs en amont du projet</b></p> <p>Si l'on veut réussir le développement des nouveaux quartiers dans la ligne des principes du développement durable, il est nécessaire</p>



	<p>de définir une vision commune de la durabilité en collaboration avec tous les participants et acteurs concernés et ceci très en amont du projet.</p>
	<p><b>3. Participation et implication des acteurs dans toutes les étapes de réalisation</b></p> <p>La participation des citoyens et le choix d'une approche intégrée tant au niveau de la planification que de la mise en œuvre sont des éléments cruciaux dans la conception des quartiers durables. C'est la raison pour laquelle tous les participants concernés doivent être impliqués dans l'ensemble du processus de décision, de la planification à la construction et de l'information à la communication.</p>
<p><b>Social</b></p>	<p><b>4. Intégration des pratiques sociales en amont du projet</b></p> <p>Il est crucial d'inclure les aspects sociaux du développement durable dès la création d'un éco-quartier : bon équilibre entre les différents groupes sociaux ; centres de quartier ; implication des habitants et participation au processus de décision, à la planification et à la mise en œuvre ; associations d'habitants ; information régulière et communication généralisée à tous les habitants ; ferme urbaine collective ; espaces publics verts ; accès à des activités sportives et de loisirs pour tous, quel que soit le groupe social.</p>
<p><b>Economie</b></p>	<p><b>5. Politique énergétique verte</b></p> <p>Le développement d'une politique énergétique verte est l'une des principales caractéristiques mises en place par les quartiers durables pour réduire les différents impacts environnementaux, économiques et sociaux liés à l'énergie. C'est pourquoi des dispositifs à basse consommation énergétique, le recours aux énergies renouvelables et la mise en place de systèmes de chauffage urbain verts sont des aspects essentiels des quartiers durables.</p> <p><b>6. Mixité fonctionnelle</b></p>

	<p>Un quartier durable intègre idéalement des zones d’habitat et des espaces de travail, des équipements et des services culturels et de loisirs, des centres et services commerciaux, des dispositifs éducatifs et sportifs, des lieux de prise en charge de la petite enfance et des maisons de retraite, etc.</p>
<p><b>Environnement</b></p>	<p><b>7. Gestion du transport</b></p> <p>L’énergie liée aux transports constitue une large part de la consommation énergétique globale de tout projet. C’est pourquoi il est absolument nécessaire d’établir un plan de mobilité verte dès le début du projet, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-des transports publics (arrêts accessibles à pied).</li> <li>-des cheminements piétonniers et des pistes cyclables.</li> <li>-des dispositifs de partage automobile.</li> <li>- limitation de vitesse pour le trafic automobile.</li> <li>- places de parking en nombre limité ou se trouvant - si possible- à la périphérie.</li> </ul>
	<p><b>8. Matériaux de construction durables</b></p> <p>Dans toute la mesure du possible, un éco-quartier sera construit avec des matériaux naturels ou recyclés.</p>
	<p><b>9 Gestion du cycle de l’eau</b></p> <p>Tous les quartiers durables décrits plus haut comportent un plan de gestion du cycle de l’eau : utilisation de l’eau de pluie, traitement des eaux usées, réduction des consommations d’eau et infiltration efficiente des eaux claires.</p>
	<p><b>10. Gestion des déchets</b></p> <p>Tous les éco-quartiers présentés plus haut disposent d’un plan de gestion intégré des déchets, c’est-à-dire d’un système de tri, doublé d’incitations à réduire la production et à recycler, minimisation des déchets de chantier.</p>

### Conclusion

L'analyse détaillée des quartiers précédents a permis de confirmer l'hypothèse formulée au départ qui précise que la création d'un éco-quartier doit répondre aux exigences simultanées de la durabilité ; à savoir : l'exigence économique, sociale et environnementale. Ces dernières doivent être orchestrées par une bonne gouvernance qui définit les règles, les droits et les obligations qui assurent le bon fonctionnement d'un éco-quartier à court et à long terme.

Avant d'appliquer ces principes sur la réalité, il faut d'abord bien choisir une assiette d'implantation et l'étudier sur tous les plans de la durabilité afin de profiter de ses forces et de réparer ses faiblesses. Ceci sera développé dans le chapitre suivant.

# **CHAPITRE III**

## **ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION**



## CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

### Introduction

Avant d'appliquer les principes de l'éco-quartier sur une proposition en plans, il faut d'abord choisir un terrain d'intervention, comprendre les atouts qu'il représente et puiser le maximum d'informations afin de pouvoir les exploiter convenablement. De ce fait trois analyses vont être appliquées (analyse bioclimatique, analyse urbaine et analyse S.W.O.T) pour ressortir à la fin, des recommandations qui guideront la conception du projet.

### 1. Présentation de la ville d'intervention

«Ali Mendjeli » est une ville nouvelle située à 15km au sud de la ville de Constantine. Elle a été créée pour pallier les problèmes de saturation urbaine de la ville mère Constantine, vue sa position stratégique proche de l'aéroport international et des grandes voies de circulation, notamment l'autoroute Est-Ouest ; sans oublier la disponibilité des terrains constructibles à faible valeur agricole, dont la majorité du statut foncier est étatique et domanial.

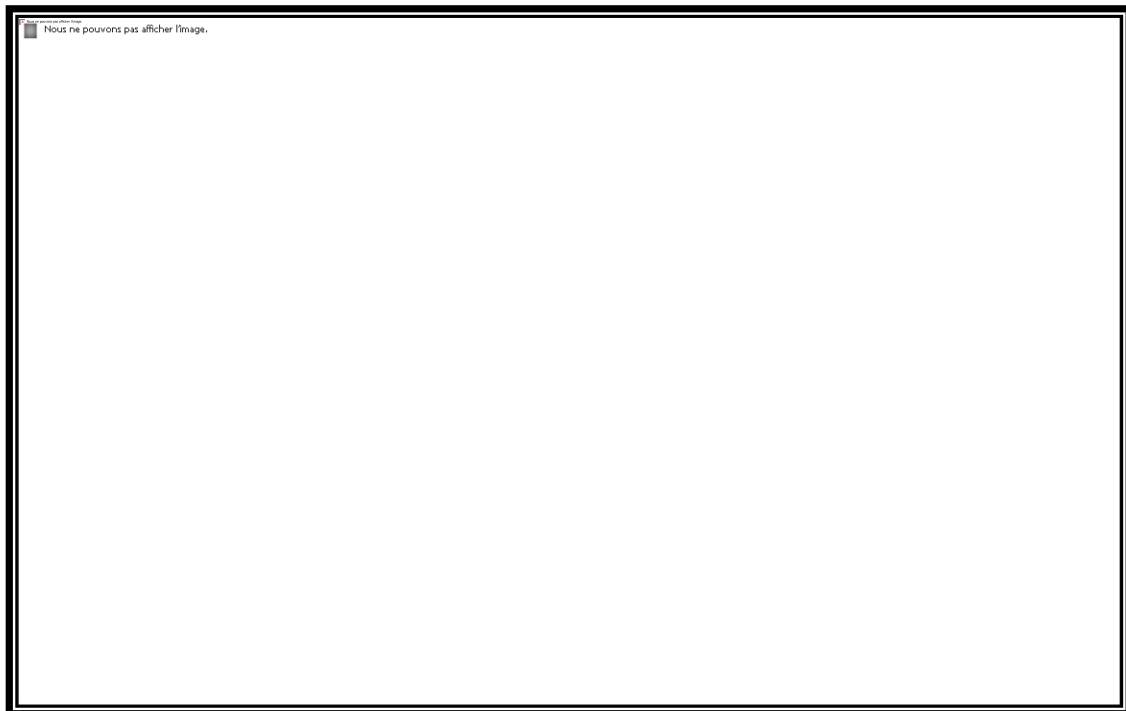


Figure 33 : Vue générale de la ville nouvelle «Ali Mendjeli»

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

## CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

---

Etablie initialement sur une superficie de 1500ha, elle s'étale aujourd'hui sur 2178ha suite à plusieurs opérations d'extension.

Elle s'organise sur deux axes, un principale Est-Ouest où se trouve son centre linéaire et un second Nord-Sud perpendiculaire au précédent.

Plus de vingt unités de voisinage la composent et se groupent par quatre pour former ses quartiers.



**Figure 34 : Présentation initiale de la ville nouvelle «Ali Mendjeli»**

(Source : <https://journals.openedition.org/emam/docannexe/image/1365/img-1-small580.png> )

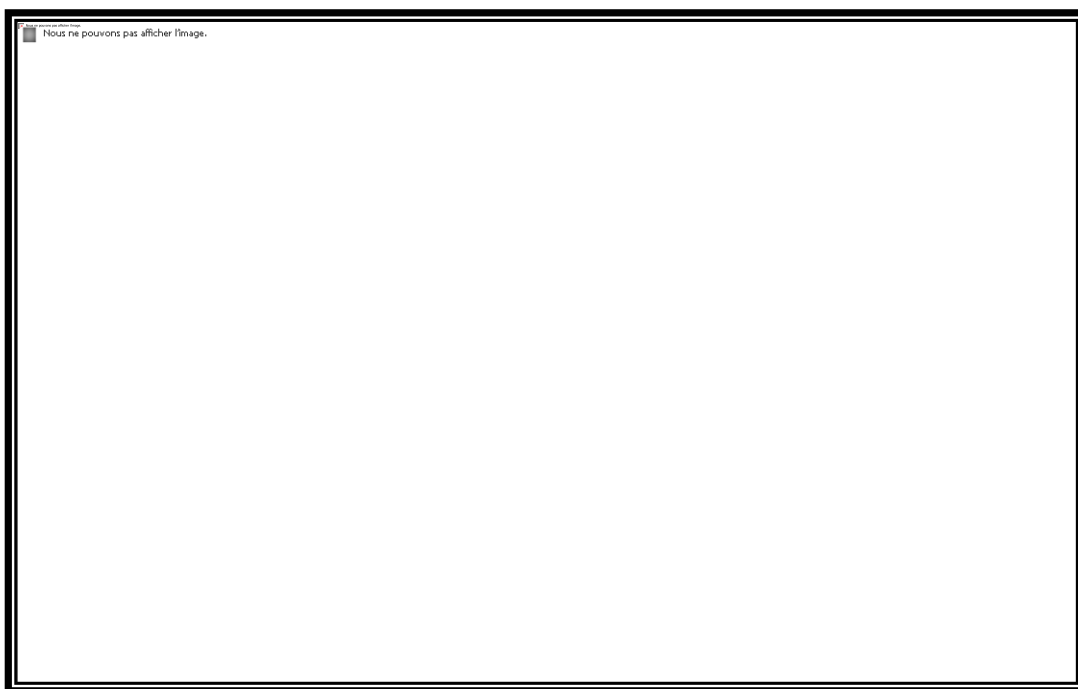
### **2. Choix du terrain et motif du choix**

La ville nouvelle « Ali Mendjeli » de Constantine est une ville en plein expansion, dont la construction de quartiers à usage d'habitat poussée par l'urgence temporelle et quantitative, a fait pousser des cités dortoirs sans commodités. C'est donc l'endroit idéal

## CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

pour implanter un éco-quartier qui répond aux besoins d'une vie paisible et proposer des solutions durable.

L'assiette d'intervention se situe à l'unité de voisinage N°14, celle-ci se trouvant au prolongement de l'axe principal de la ville, profite de la proximité de plusieurs équipements d'importance régionale et locale ; ce qui accentue le motif du choix de l'assiette qui se trouve dans une zone d'habitat loin des nuisances acoustiques mais proche d'équipements et services facilitant la vie et permettant l'application des principes cités dans le chapitre précédant.



**Figure 35 : Situation de l'assiette d'intervention dans la ville nouvelle «Ali Mendjeli »**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### 3. Analyse bioclimatique

#### 3.1. Le climat

La ville nouvelle où se trouve l'assiette d'intervention, est inhérente au territoire constantinois. De ce fait les données climatiques qui vont être considérées dans cette étude sont celles de la Wilaya de Constantine.

Selon le rapport écrit du P.O.S N°8 fournis par la D.U.A.C de Constantine (direction de l'urbanisme, de l'architecture et de la construction) ; la ville nouvelle, bien que peu éloignée de la mer, doit à son altitude et à la chaîne numidique parallèle à la côte méditerranéenne qui constitue un écran aux influences marines d'avoir un climat continental chaud en été et froid

## CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

en hiver. Il est aussi semi-aride car le nombre des mois les plus chauds est supérieur à celui des plus froids.

Le tableau au-dessous récapitule les données climatiques récoltées des du P.D.A.U de Constantine et du P.O.S N°08 de la ville nouvelle Ali-Mendjeli fournis par la D.U.A.C de Constantine.

**Tableau 6 : Les données climatiques de Constantine**

(Source : P.D.A.U de Constantine + P.O.S N°08 de la ville nouvelle Ali-Mendjeli + auteur 2021)

	<b>Hiver</b>	<b>Eté</b>
<b>Température</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le mois le plus froid est celui de Décembre avec une température de 4.8°c</li> <li>• Les hivers ne sont pas rigoureux car la température reste très supportable ; le thermomètre ne descend qu'exceptionnelle au-dessous de zéro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le mois le plus chaud est celui d'Août de 26.65°c.</li> <li>• Les fortes poussées de chaleur ne durent pas et s'il faut observer aux heures de pointes une moyenne de 34.5° à l'ombre, peu souvent au cours de l'été le 40° est dépassé.</li> </ul>
<b>Précipitations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La saison la plus pluvieuse concernant avec 197.3mm de précipitations.</li> <li>• La neige y tombe exceptionnellement et si les chutes sont parfois nombreuses, la fonte est toujours rapide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La saison la plus sèche concerne l'été avec 37.26mm de précipitations</li> </ul>
<b>Vents dominats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vents dominants du Nord-Ouest qui sont responsables surtout des pluies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vents dominants du Nord-Est sont secs et parfois humides.</li> <li>• Les vents dominants du Sud-Ouest (sirocco) chauds sont souvent chargées de sable soufflent quelque fois en été, mais le rafraîchissement nocturne, dû à l'altitude, permet de supporter aisément la température élevée de la journée.</li> </ul>
<b>Humidité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le maximum de l'humidité est observé au mois de Janvier et Décembre (79%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le minimum de l'humidité est observé au mois de Juillet (50%).</li> </ul>



### **3.2. Les recommandations bioclimatiques**

Pour ressortir les recommandations sur la conception et l'exploitation des volumes à l'échelle du plan de masse et à celle de la construction, à partir des données climatiques deux procédés ont été utilisés :

#### **3.2.1. Le premier est celui des « Tables de Mahoney »**

L'interprétation des données climatiques à l'aide d'une série de tableaux permet de déboucher assez rapidement sur des recommandations concernant les éléments architecturaux d'un projet et de la construction au plan de masse. Cette méthode fait intervenir en plus de la température et l'humidité, la notion de confort diurne et nocturne. (Cf. Annexe 2).

#### **3.2.2. Le second est celui du logiciel « Climat Consultant »**

C'est un logiciel puissant qui fournit des données détaillées et précises sur le climat local pouvant être utilisées pour visualiser les modèles et les attributs climatiques relatifs à la conception et l'exploitation des bâtiments. (Cf. Annexe 3).

Les résultats trouvés ont été synthétisés sous forme de recommandations dans le tableau suivant :

**Tableau 7 : Les recommandations climatiques selon les tables de « Mahoney » et le logiciel « Climat Consultant »**

(Source : (BENHELLOU Karima, 2008) + Logiciel « Climat Consultant » + auteur 2021)

<b>A l'échelle du plan de masse</b>	<b>A l'échelle du volume</b>	<b>A l'échelle de la construction</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation : Sud et Nord (Long axe de l'Est à l'Ouest).</li> <li>• Organisation spatiale et composition urbaine compacte.</li> <li>• Les toits plats de couleur claire.</li> <li>• Les arbres (ni conifères, ni feuillus) ne doivent pas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des matériaux de construction de couleur claire et des toits frais (à haute émissivité) pour minimiser les gains de chaleur par conduction.</li> <li>• Murs extérieurs et intérieurs à grande inertie (Matériau ayant une grande masse thermique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Planchers doivent être massifs (épais et lourd), permettant un temps de déphasage supérieur à 8 heures.</li> <li>-Prévoir des ouvertures hautes dans les murs intérieurs.</li> <li>• Mise en place d'un système de protection des</li> </ul>

### CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

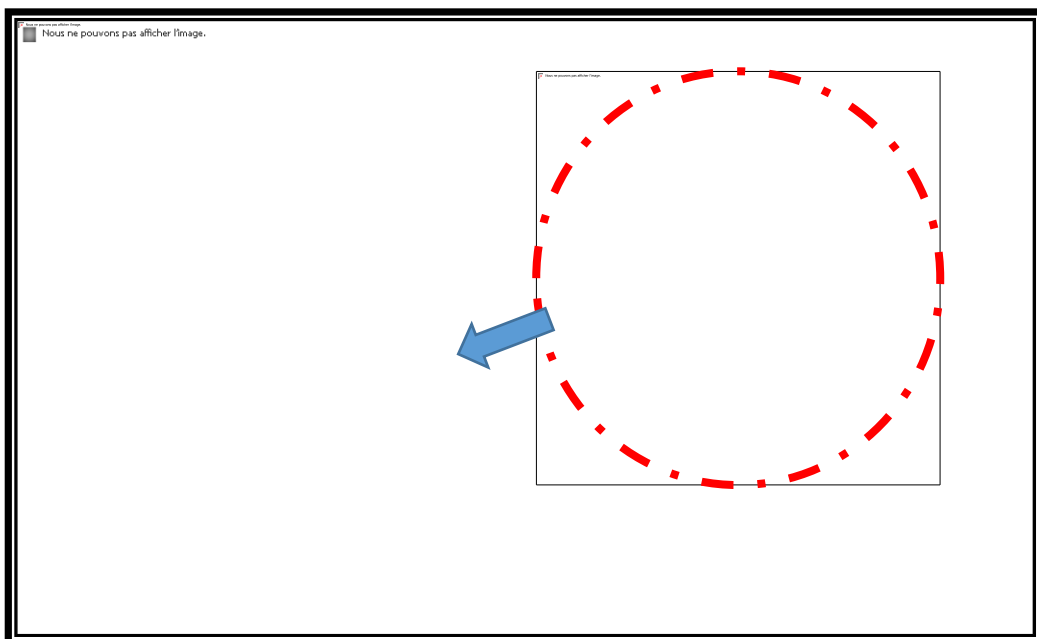
<p>être plantés devant les fenêtres solaires passives, mais peuvent être plantés à plus de 45 degrés de chaque coin.</p>	<p>permettant un temps de déphasage supérieur à 8 heures.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille des ouvertures Moyennes : 20 à 40 % de la surface du mur de la pièce considérée.</li> <li>• Pour le chauffage solaire passif, orienter la plus grande partie de la surface vitrée vers le sud pour maximiser l'exposition au soleil en hiver, mais concevoir des surplombs ainsi que des pare-soleil ouvrants (auvents qui se déploient en été) pour faire de l'ombre en été et réduire ou éliminer la climatisation.</li> <li>• Les espaces extérieurs ensoleillés et protégés du vent peuvent prolonger la surface habitable par temps frais (solariums saisonniers, patios fermés, cours ou vérandas).</li> <li>• Placer les garages ou les zones de stockage sur le côté du bâtiment faisant face au vent le plus froid afin de favoriser l'isolation.</li> </ul>	<p>toits, terrasses ainsi que les ouvertures contre les eaux pluviales tels : auvents, étanchéité, collecte et évacuation des eaux pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser le plan d'étage de façon à ce que le soleil d'hiver pénètre dans les espaces d'utilisation diurne ayant des fonctions spécifiques qui coïncident avec l'orientation solaire.</li> <li>• Prévoir un double vitrage à haute performance (Low-E) à l'ouest, au nord et à l'est, mais clair au sud pour un gain solaire passif maximal.</li> <li>• Une bonne ventilation naturelle peut réduire ou éliminer la climatisation par temps chaud, si les fenêtres sont bien ombragées et orientées vers les brises dominantes.</li> </ul>
--	---	--

Les recommandations du tableau peuvent être résumées en quatre points :

- Composition urbaine compacte.
- Bâtiments passifs aux couleurs claires et aux toitures plates.
- Orientation Nord-Sud des constructions surtout celles à usage d'habitat.
- Végétation en harmonie avec l'orientation et la passivité des façades.

### 4. Analyse urbaine

#### 4.1.L'assiette d'intervention



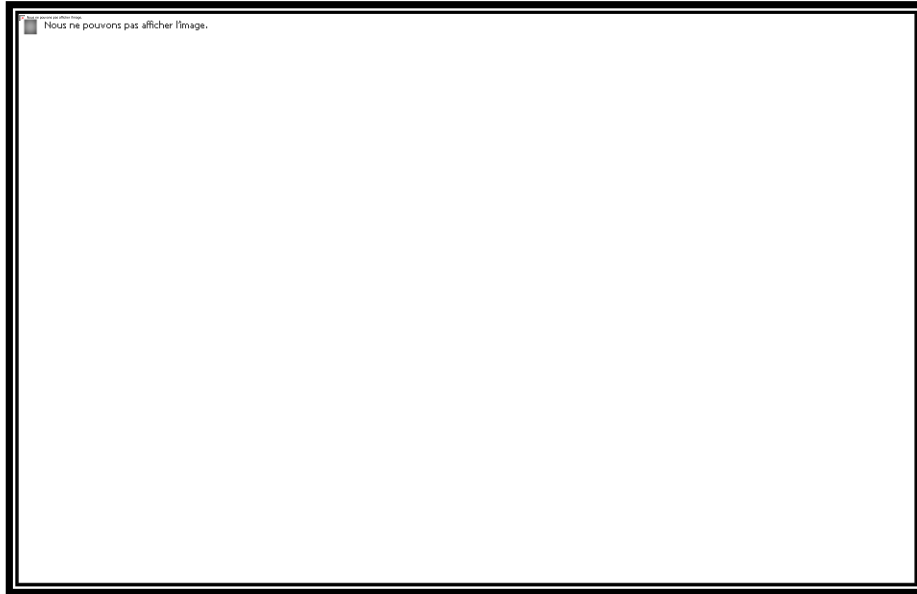
**Figure 36 : Limites de l'assiette d'intervention**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

Le terrain d'assise du projet est un trapèze occupant 7,6480ha de surface avec 1,14km de périmètre.

#### 4.2.La topographie

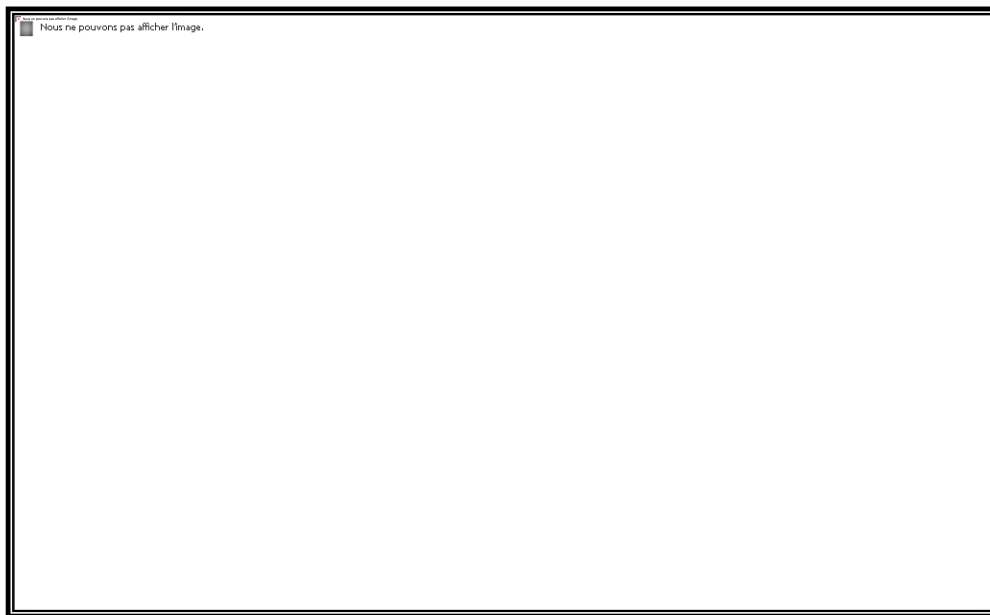
En général la topographie est suffisamment favorable pour permettre une nouvelle urbanisation sur ce site. Les pentes sont légères et il n'y a pas de contraintes naturelles.



**Figure 37 : Coupe topographique sur l'assiette d'intervention**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### 4.3.L'environnement immédiat



**Figure 38 : L'environnement immédiat de l'assiette d'intervention**

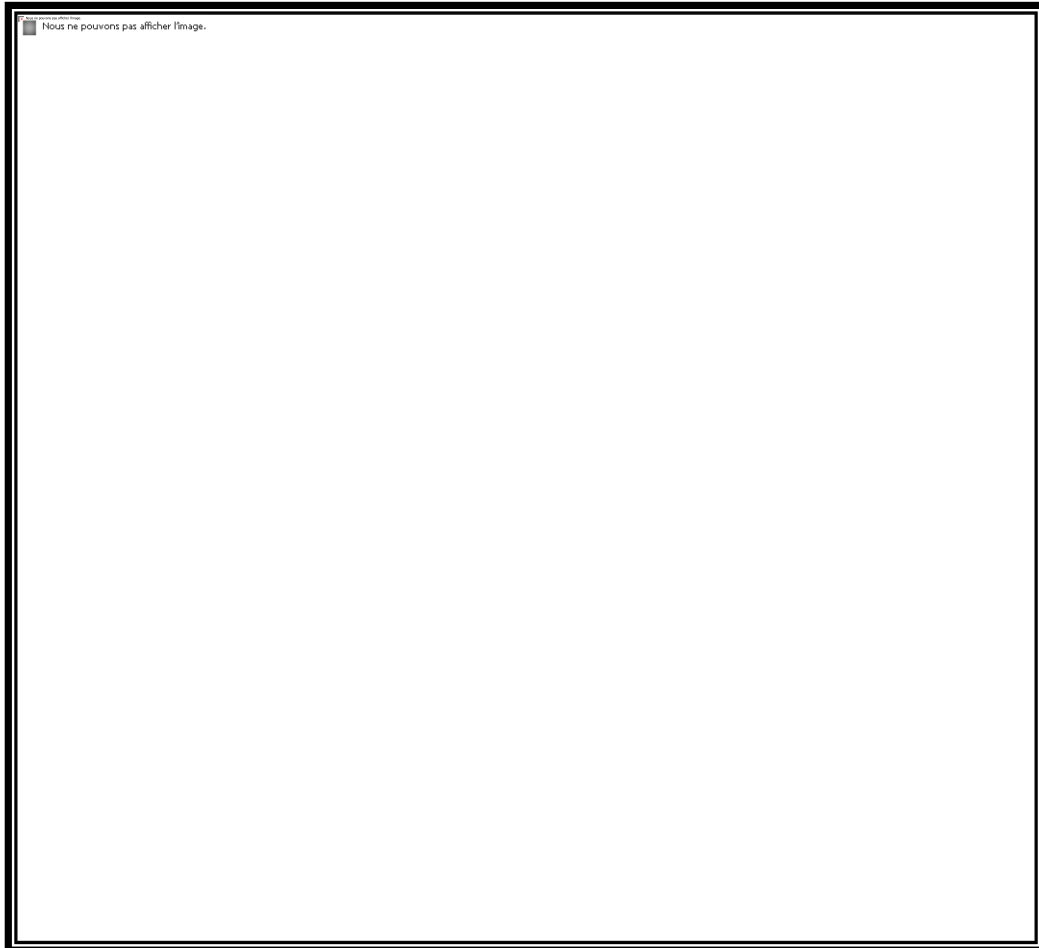
(Source : Google Earth + Auteur 2021)

L'assiette d'assise bien qu'elle se situe dans une zone réservée à l'habitat, sa position stratégique lui permet de profiter de plusieurs équipements de proximité tel que la mosquée, les équipements scolaires ainsi que des équipements à l'échelle locale comme la Daïra, la sureté de Daïra ou ceux à l'échelle régionale comme l'hôpital mère et enfant, le centre d'affaires et le parc aquatique qui sont actuellement en cours de construction.

## CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

---

- Du côté Nord-Ouest se trouvent les équipements scolaires (C.E.M, école primaire et lycée).
- Du côté Nord-Est il y a des logements collectifs A.A.D.L.
- Du côté Sud-Est il y a une base de vie temporelle.
- Du côté Sud-Ouest il y a des logements collectifs promotionnels en cours de construction.



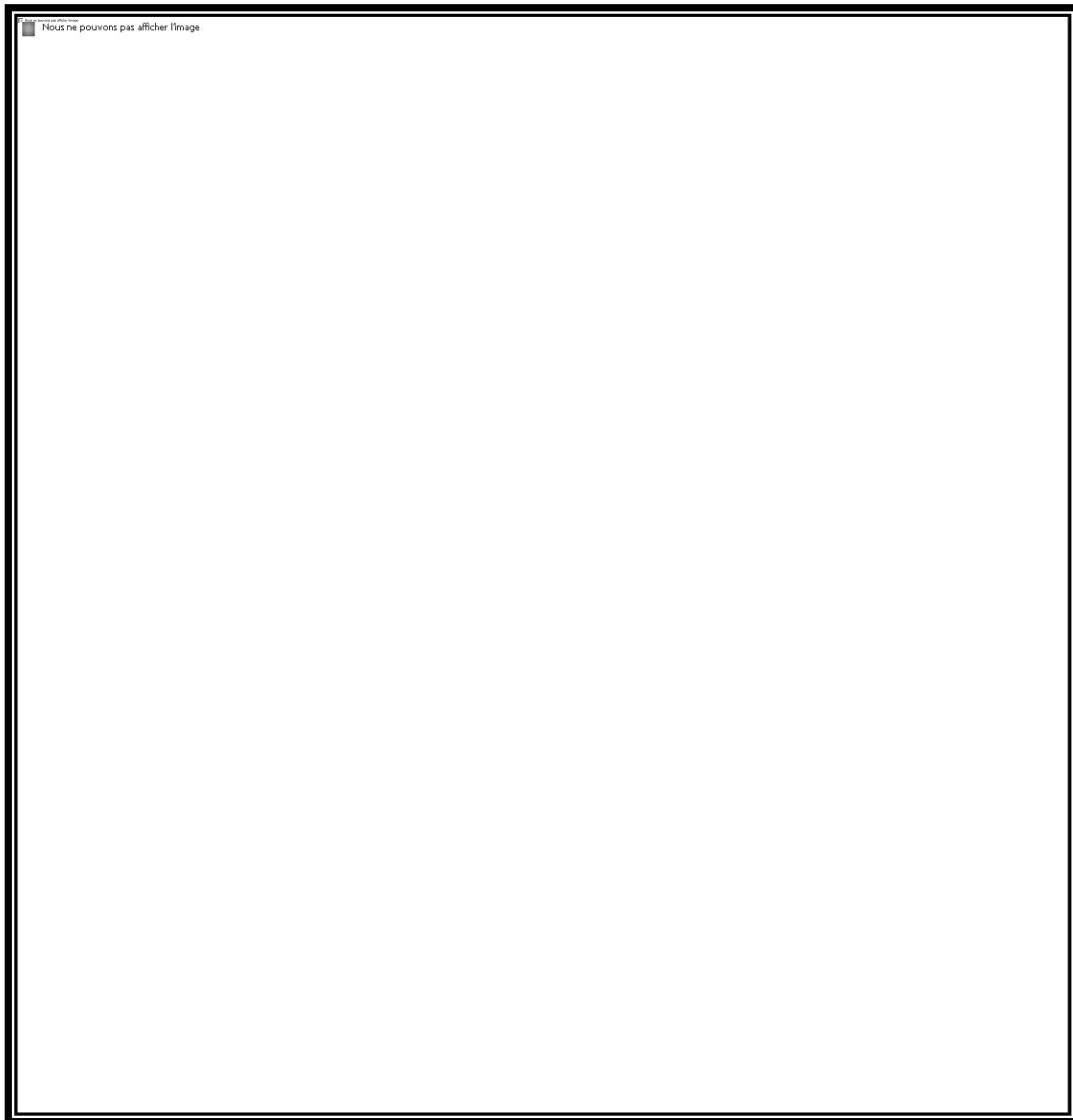
**Figure 39 : Photos de l'environnement immédiat de l'assiette d'intervention**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### 4.4.La voirie

L'assiette d'intervention est bien desservie :

Elle est proche de l'axe principal de la ville nouvelle, bordée par des voies à double sens primaires et secondaires et accessible par plusieurs points dont deux nœuds de circulation.



**Figure 40 : Etude de la voirie de l'assiette d'intervention**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### **4.5. Les vues**

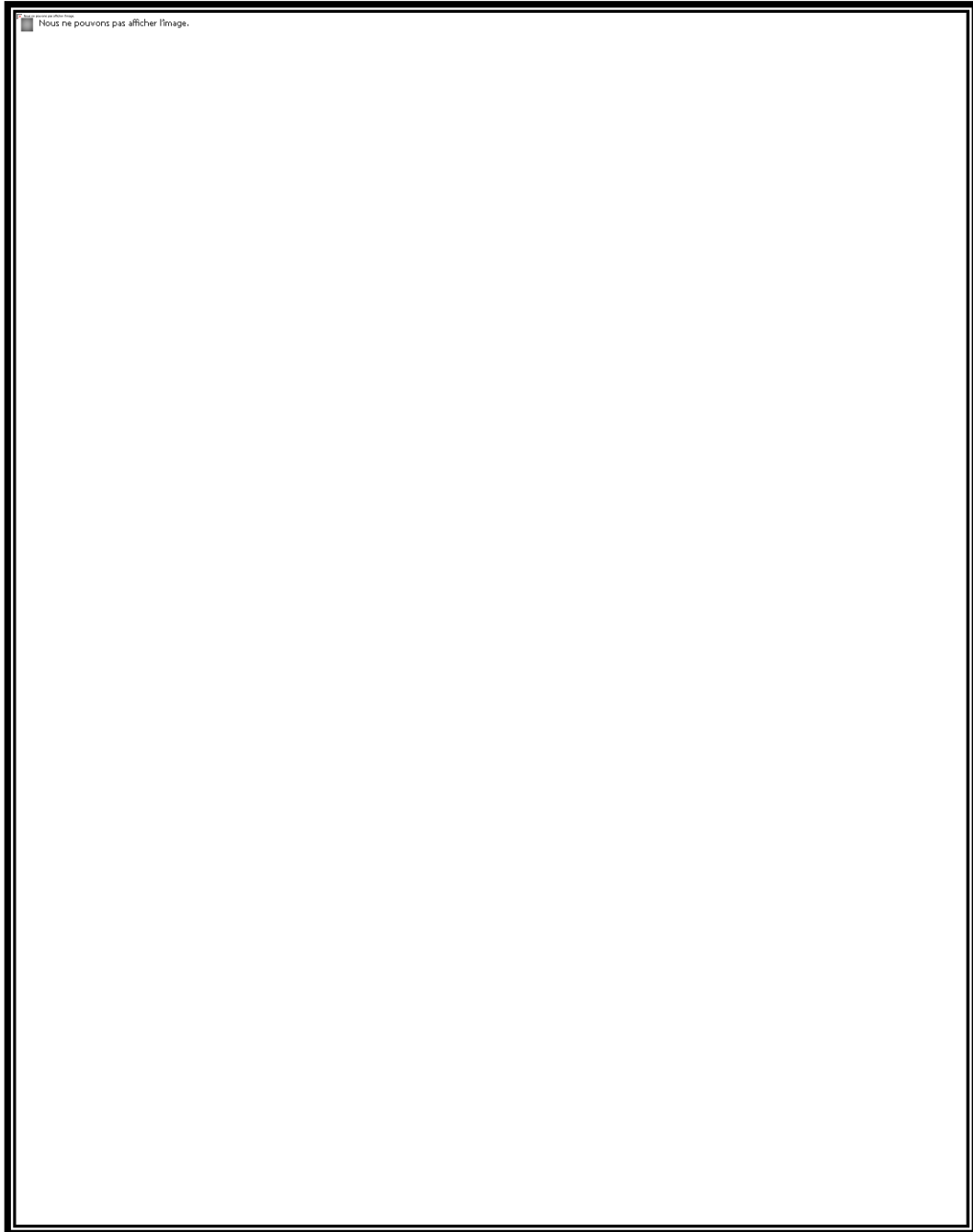
#### **4.5.1. Les vues vers le projet**

La position stratégique du terrain et son accessibilité lui permettent de jouir de plusieurs points de vue intéressants permettant de cerner tout le périmètre de l'assiette. Cependant la face Nord-Ouest est la plus avantagee vue le nombre d'accès la desservant notamment son coin Ouest qui représente le meilleur point de vue (la vue 3 et 2), suivi par le coin Est représenté par la vue N°6.

## CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

---

Cela implique que les volumes se trouvant sur la ligne supérieur Est-Ouest doivent jouir d'un traitement esthétique qui permet au projet d'être démarqué surtout au coin Ouest qui offre la meilleure vue du site.



**Figure 41 : Les vues vers l'assiette d'intervention**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### **4.5.2. Les vues du projet vers l'extérieur**

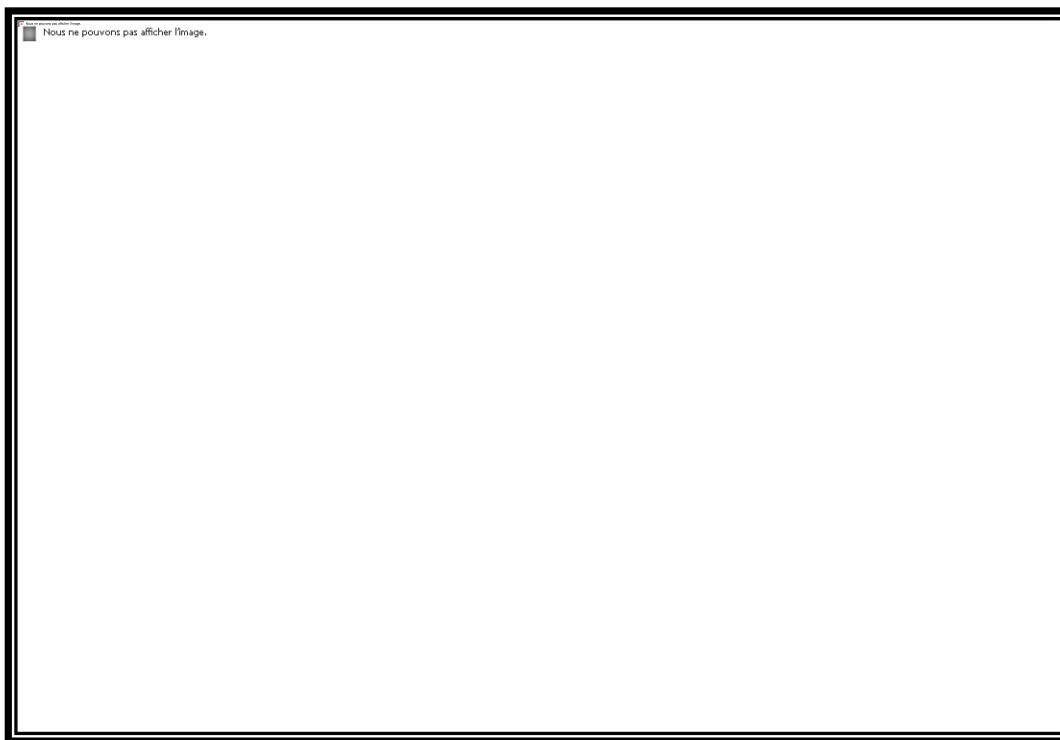
Selon la figure au-dessus, le périmètre du projet est soit entouré d'équipements scolaires, d'immeuble à usage d'habitat ou de terrains vague réservés pour l'habitat aussi.

### CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

---

Cependant les meilleurs vues que peut offrir le projet donneront sur la ligne Est-Ouest notamment le coin Ouest permettant de jouir de la vue du parc aquatique.

L'élévation en hauteur des volumes qui se trouveront sur la ligne inférieure Sud-Est donnera des vues intéressantes vers le grand axe de la ville nouvelle.



**Figure 42 : Vue du parc aquatique prise de l'assiette d'intervention**

(Source : l'Auteur 2021)

#### 4.6. Les points de nuisance acoustique

La limite supérieure Nord-Ouest et ses coins Est et Ouest subissent une forte nuisance acoustique causée par la présence d'établissements scolaires. Par la même raison cette nuisance n'est pas constante.

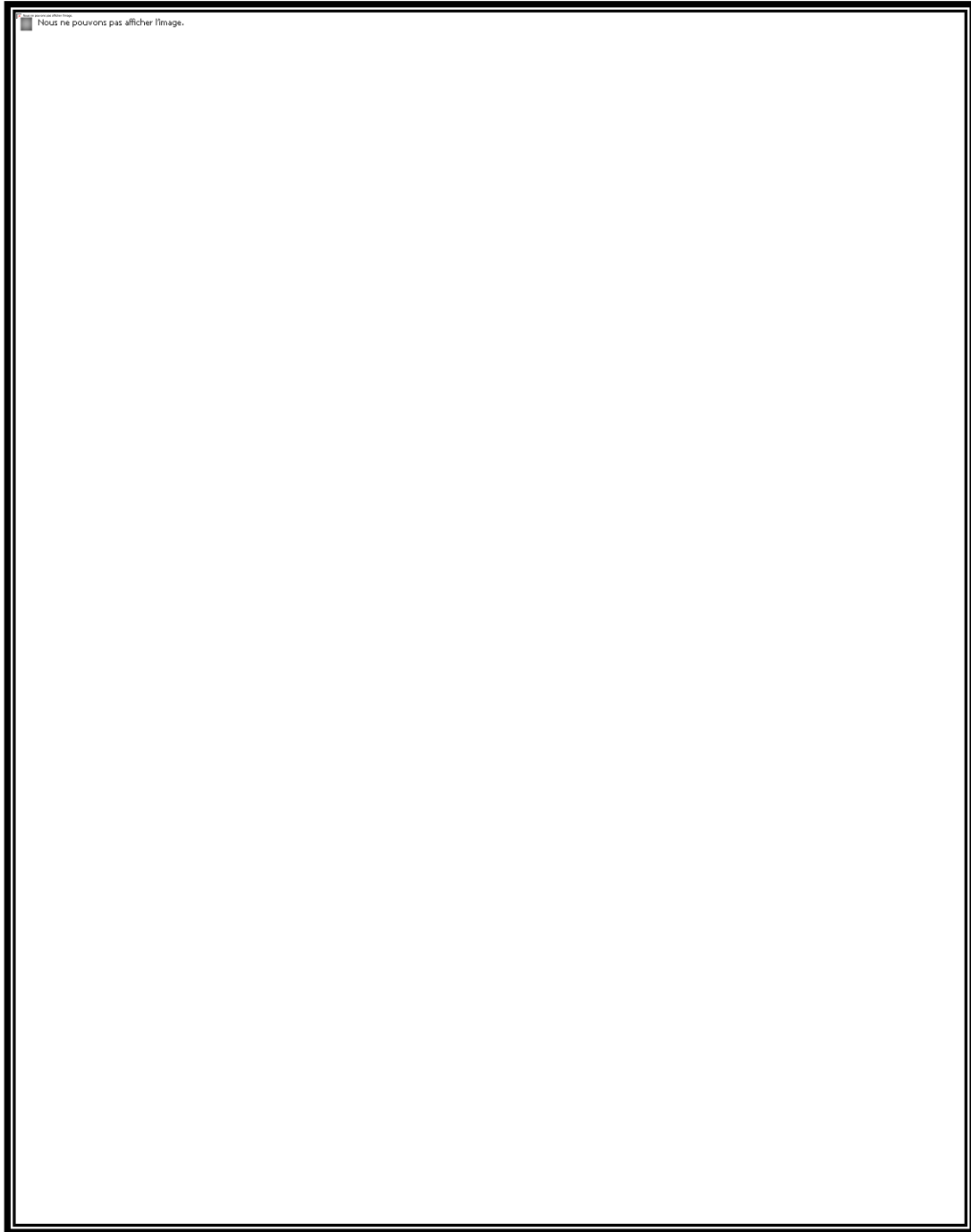
La limite Sud-Ouest peut subir une nuisance acoustique moyenne causée par le trafic routier de la voie principale qui la borde.

La limite Nord-Est et celle du Sud-Est sont plutôt calmes.

Cela implique que les volumes nécessitant un calme tel que les logements par exemple doivent être implantés sur les côtés Nord-Est et Sud-Est du projet. Les équipements d'interactions et d'activités quant à eux, peuvent être plantés sur les côtés Nord-Ouest et Sud-Ouest.

Un écran d'arbres peut être implanté sur les deux côtés subissant des nuisances acoustiques.





**Figure 43 : Les nuisances acoustiques sur l'assiette d'intervention**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### **4.7.La trajectoire solaire**

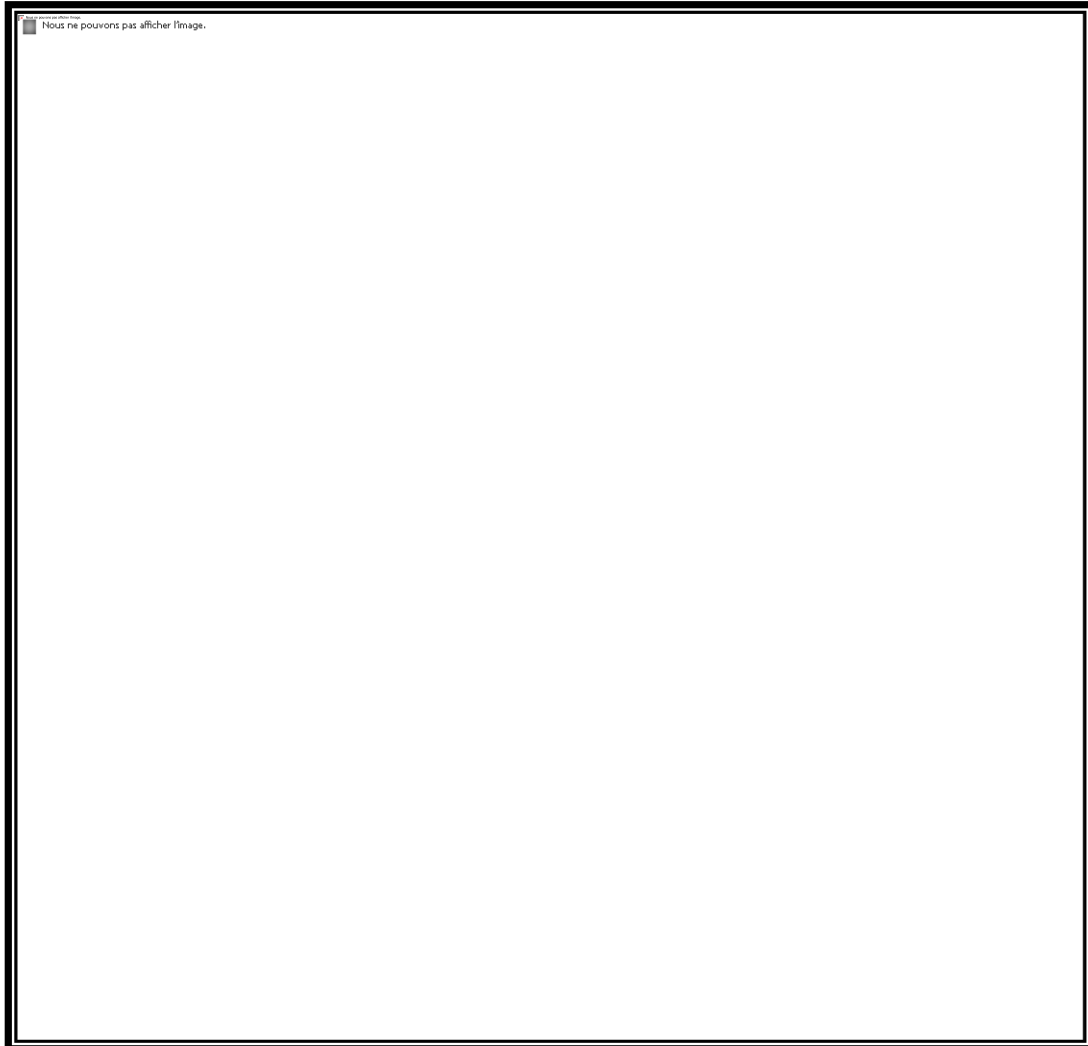
L'assiette d'assise est bien ensoleillée toute l'année sur les trois côtés : Nord-Est, Sud-Est et Sud-Ouest.

La partie Nord-ouest même privée soit-elle de rayons directs, elle profite d'une grande part d'éclairage naturel.

## CHAPITRE III : ANALYSE DE L'ASSIETTE D'INTERVENTION

---

Cela confirme les recommandations précédentes concernant l'implantation des voulûmes à usage d'habitat du coté inférieur de l'Est vers l'Ouest en passant par le Sud ; et les équipements d'activités ne nécessitant que l'éclairage naturel, sur le côté Nord-Ouest.



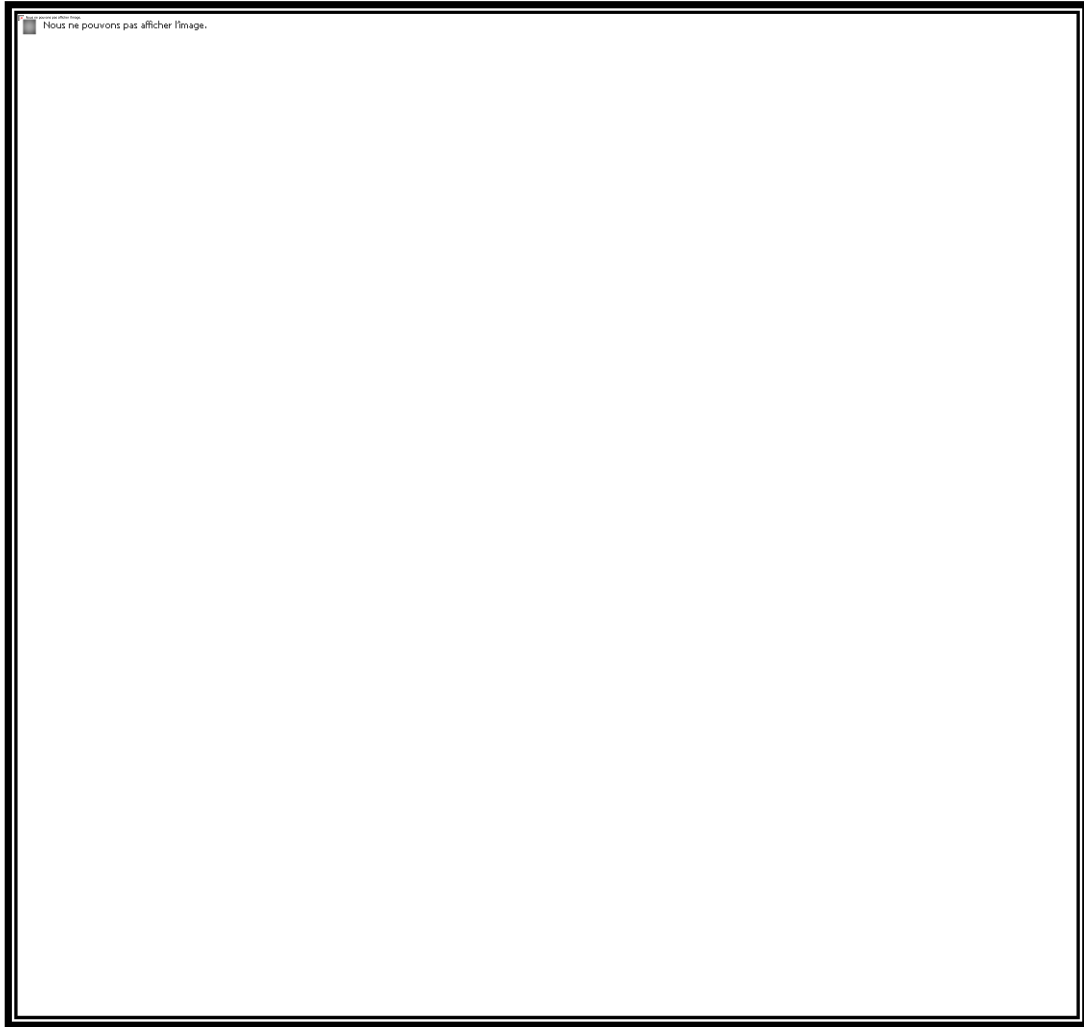
**Figure 44 : La trajectoire solaire dans l'assiette d'intervention**

(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### 4.8. Les vents dominants

Concernant les vents d'hiver Nord-Ouest le projet par sa position centrale est plus ou moins protégé de ces vents par les constructions qui le bordent surtout du côté Nord-Ouest. La partie Ouest est momentanément exposé jusqu'à achèvement des constructions qui la limitent. D'où la nécessité d'implantation d'écran végétal pour atténuer la force des vents.

Les vents frais désirables de l'été viennent sur l'assiette du côté Nord-Est.



**Figure 45 : Les vents dominants dans l'assiette d'intervention**

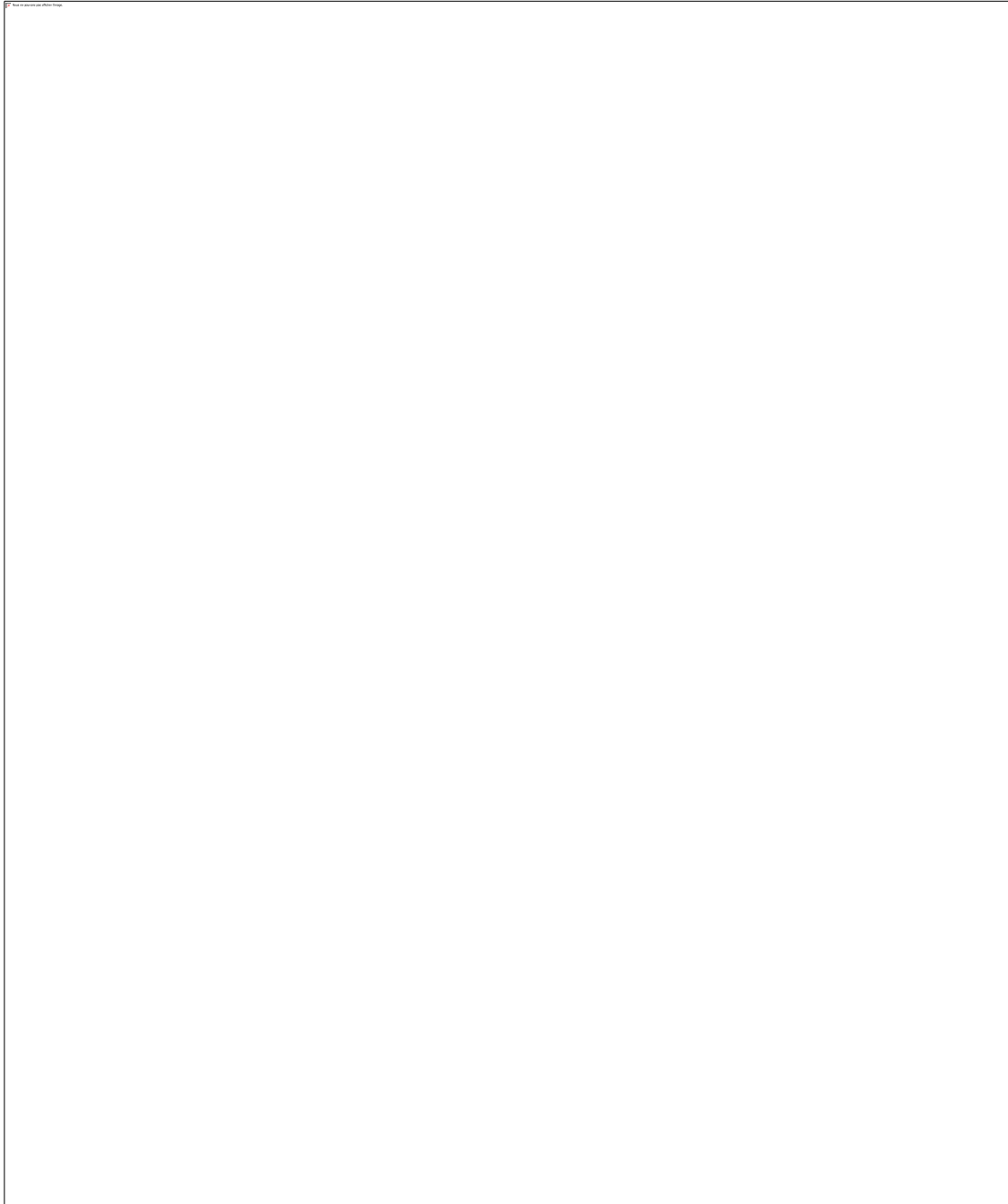
(Source : Google Earth + Auteur 2021)

### **5. L'analyse S.W.O.T**

L'analyse urbaine effectuée précédemment, a permis d'élaborer une analyse S.W.O.T sur le terrain d'intervention. Les résultats trouvés sont mentionnés dans le tableau suivant :

**Tableau 8 : La grille S.W.O.T**

(Source : Auteur 2021)



### **6. Synthèse générale**

Le croisement des données puisées du tableau au-dessus, qui a permis d'aboutir à une stratégie prenant en compte à la fois les facteurs internes et externes du terrain, en maximisant les potentiels des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces ; ainsi que les recommandations recueillis de l'analyse bioclimatique, ont permis d'extraire les recommandations suivantes :

1. Envisager un aménagement dense qui s'intègre avec le terrain avec des bâtiments passifs aux couleurs claires et aux toitures plates.
2. Profiter au maximum de la voirie mécanique existante entourant l'assiette d'assise à l'extérieur du quartier et prévoir des voies piétonnes à l'intérieur. Une voie mécanique extérieure sur le côté Sud-Est est à prévoir aussi.
3. Le côté Nord-Ouest du site sera bordé d'arbres persistants jusqu'au coin Ouest pour parer à la fois aux vents indésirables d'hiver et aux nuisances acoustiques provoquées par les équipements scolaires d'en face. Il sera aussi bordé d'équipements notamment aux coins Est et Ouest où se trouvent les meilleurs coins de vues. Ces derniers seront des points d'appels et de repères pour le site.
4. Les constructions à usage d'habitat seront orientées Nord-Sud et positionnées d'Est à l'Ouest en passant par le sud pour qu'elles puissent profiter de l'ensoleillement.
5. Plantation d'arbres caducs pour parer aux vents chauds d'été du côté Sud-Ouest et profiter des rayons solaires pendant l'hiver.
6. Le site par sa position stratégique est bien intégré à son environnement. La présence d'équipements à différentes échelle y joue un grand rôle également. Cependant, une programmation d'équipements manquants dans l'environnement immédiat du terrain est nécessaire afin d'accentuer l'interaction avec les quartiers avoisinants, tel qu'équipement sportif, crèche, etc...

### Conclusion

Les résultats inspirés des différentes analyses développées dans ce chapitre, ont permis d'extraire une liste de recommandations qui illumineront le chemin de la conception du projet de l'éco-quartier qui sera proposé.

# CONCLUSION GENERALE



### Conclusion générale

Depuis la nuit des temps, l'homme a toujours cherché des solutions pour la difficulté de la nature, pour se faciliter la vie et pour vivre dans le confort. Il a tellement évolué qu'il a marché sur la lune, et inspecté les profondeurs de la terre. Il a créé une révolution industrielle touchant tous les domaines de la vie. Seulement cette dernière a été au détriment de la terre et ses richesses. L'homme s'est transformé en une bête cruelle ravageant sans scrupule les ressources terrestre et produisant des déchets nocifs pour l'équilibre des systèmes... bref, il parcourra aveuglement la trajectoire de la destruction terrestre. Heureusement, sa conscience lui a montré qu'il avait tort et qu'il allait sur le chemin de son péril. Depuis ce temps l'homme a décidé de changer sa façon de voir les choses. Il a créé le « Développement Durable » pour évoluer tout en respectant l'équilibre de la nature et la préserver pour les générations futures. Il a décidé de ne plus être en guerre, mais de vivre en harmonie avec elle.

En effet, le développement durable est une solution magique pour toutes les contraintes de l'humanité, puisqu'il lui permet d'évoluer économiquement et de s'épanouir socialement tout en préservant l'environnement. Cette triade économique, sociale et écologique, ne réussit que si ces trois piliers se concrétisent simultanément et soit guidés par une bonne gouvernance qui assure la pérennité pour les générations futures.

A l'échelle de la ville, l'urbanisation excessive a engendré un étalement monstrueux des villes au détriment des espaces verts. Or, Bien que l'urbain fait partie de son quotidien, l'homme a besoin d'être en contact avec la nature. Ce paradigme a été résolu par «l'Urbanisme Durable», car désormais, si l'homme ne peut pas aller vers la nature pour des raisons d'urbanité, c'est la nature qui viendra à lui pour des raisons socio-environnementales et économiques aussi. Cependant pour agir d'une façon plus efficace, il a fallu passer à une échelle plus réduite, celle du quartier.

Encouragé par l'Organisation des Nations Unies (O.N.U) et considéré comme l'échelle la plus pertinente pour penser globalement et agir localement, «les Eco-quartiers » sont nés et ont commencé à se proliférer dans le monde. L'Algérie, pourtant membre de l'O.N.U et signataire de de tous ses engagements et ayant toutes les dispositions légales et règlementaires pour créer des éco-quartiers ; n'en dispose que de quelques-uns et qui se sont

## CONCLUSION GENERALE

---

créés d'une façon aléatoire. Ceci a été la problématique de ce mémoire, qui a imposé le questionnement suivant :

« Qu'els sont les critères par lesquels des quartiers désignés comme «éco-quartiers » ont été réalisés et qu'on peut les utiliser comme référence en Algérie ?»

L'hypothèse formulée comme réponse provisoire a été la suivante :

« Un « éco-quartier» est un quartier qui répond aux exigences du développement durable. Pour réussir un «éco-quartier» en Algérie il faut le concevoir selon les critères de la durabilité ».

Afin de confirmer ou d'infirmer cela il été procédé en trois étapes ; les deux premières pour comprendre le phénomène de la durabilité, dont la première partie qu'est le chapitre théorique, constitue l'état de l'art dans lequel toutes les notions concernant la durabilité ont été clarifiées, à savoir, le développement durable, son historique et ses fondements, le développement durable en Algérie et les dispositions prises par elle pour le mettre en œuvre, l'urbanisme durable, la ville durable et enfin l'éco-quartier. Concernant ce dernier, les auteurs rencontrés dans l'état de l'art ont tous confirmé qu'un éco-quartier n'est qu'un quartier répondant à la durabilité. Ce qui va de soit avec l'hypothèse formulée.

Pour extraire les critères qui composent les éco-quartiers, la deuxième partie du mémoire qu'est le chapitre analytique, a été développée. Elle concerne l'étude d'exemples existants, deux d'entre eux dans le monde et le troisième en Algérie. Cette étude a été faites afin d'extraire les caractéristiques de ces quartiers dans les quatre piliers du développement durable (économique, environnemental, social et gouvernance). Elle a permis de comprendre que la réussite des éco-quartiers étudiés dépendait de la simultanéité de l'application des exigences économiques, sociales et environnementales de la durabilité jalonnée par la bonne gouvernance qui permet l'épanouissement dans le court et le long terme. Ceci confirme une deuxième fois l'hypothèse formulée au-dessus.

La troisième partie quant à elle, est une série d'analyses qui permettent d'une part de comprendre les caractéristiques du terrain choisit pour être l'assiette d'assise d'une proposition d'un éco-quartier, dans lequel seront exploités toutes les connaissances acquises durant cette recherche et de l'autre, elles permettront d'extraire les recommandations techniques, pour les appliquer à l'échelle du bâtiment et à celle du plan de masse.

A travers cette étude il a été constaté que construire des éco-quartiers saints, attrayants et autosuffisants, est faisable en Algérie et avec peu de moyens comme la prouvé le quartier de Tafilelt (cf. chapitre analytique). L'Algérie dispose de tous les moyens



## CONCLUSION GENERALE

---

juridiques, financiers et techniques pour réussir un éco-quartier. Toutefois ce qui lui manque c'est la gouvernance, car c'est elle qui gère les piliers de la durabilité.

Privé de gouvernance, un quartier n'est plus qu'un espace sur lequel les activités et les gens sont juxtaposés au hasard. Mais lorsqu'il s'y associe, un quartier définit des droits, des règles et des obligations, il incite l'implication de tous à intégrer des considérations à court et à long terme.

Pour réussir un éco-quartier en Algérie l'Etat doit proposer un cahier des charges dans lequel les différents acteurs exprimeront leur engagement envers la pérennité de l'éco-quartier et leur disposition pour le gérer et l'entretenir, car le développement durable et tout ce qu'il a généré comme systèmes, avant qu'il ne soit une responsabilité envers les générations futures, ce n'est tout simplement qu'un « art de vivre ».

# BIBLIOGRAPHIE



## BIBLIOGRAPHIE

---

### Les ouvrages

- Alain Liébard, André De Herde. (2005). «*TRAITE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME BIOCLIMATIQUES*». Paris : Observ'ER.
- CHARLOT-VALDIEU Catherine et OUTREQUIN Philippe. (2011). *L'urbanisme durable, concevoir un écoquartier*, 2ème édition du Grenelle II. Paris : Le Moniteur.
- Cyria EMELIANOFF. (2007). « *La ville durable : l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe* », L'Information géographique.
- Cyria Emelianoff. (2005) « *Les agendas 21 locaux : quels apports sous quelles latitudes ?* », *Développement durable et territoires* [En ligne]. Edition Lodel mis en ligne le 31 mai 2005, consulté le 19 juin 2021. URL : <http://developpementdurable.revues.org/532>. p 24.
- Gabriel Wackermann (dir.). (2008). «*Le développement durable*». Paris : Ellipses.
- Roberto CAMAGNI et Maria Cristina GIBELLI. (1997). *Développement urbain durable : quatre métropoles européennes à l'épreuve*, 1 vol., Monde en cours. Série Prospective et territoires, ISSN 1243 0404. La Tour d'Aigues : Éd. de l'Aube.
- Taoufik SOUAMI. (2009). *Écoquartiers : secrets de fabrication : analyse critique d'exemples européens*, Modes de ville, ISSN 1962-6827. Paris : les Carnets de l'info.
- Taoufik SOUAMI. (2011A). *Eco-quartier, secrets de fabrication - Analyse critique d'exemples européens*. Paris, Ed. Les carnets de l'info.

### Les thèses

- Anaïs BECKER. (2015). *L'insertion des écoquartiers dans le tissu urbain. La course à la labellisation ou le défi de concevoir un ÉcoQuartier viable et pérenne n'importe où. Cas d'étude dans l'agglomération chambérienne*. [En ligne]. Master Sciences du Territoire : Université Pierre Mendès France. URL : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01223987/document>
- Annie-France Major. (2014). *Évaluation des quartiers durables : un référentiel pour les municipalités québécoises*. [En ligne]. Mémoire de maîtrise en environnement : Université de SHERBROOKE. URL :

## BIBLIOGRAPHIE

---

[https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais\\_2014/Major\\_AF\\_2014-07-14\\_.pdf](https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2014/Major_AF_2014-07-14_.pdf)

• Chabi Mohammed. (2009). *Etude bioclimatique du logement social-participatif de la vallée du M'zab : cas du ksar de Tafilelt*. [En ligne]. Thèse de magister : Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou. URL :

[http://mc3.lped.fr/spip.php?action=accéder\\_document&arg=602&cle=7988f2ef68e839cedb3c0eedf3a4f86971574a3f&file=pdf%2Fksar\\_tafilelt.pdf](http://mc3.lped.fr/spip.php?action=accéder_document&arg=602&cle=7988f2ef68e839cedb3c0eedf3a4f86971574a3f&file=pdf%2Fksar_tafilelt.pdf)

• Grace YEPEZ-SALMON. (2011). *CONSTRUCTION D'UN OUTIL D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES ECOQUARTIERS : vers une méthode systémique de mise en œuvre de la ville durable*. [En ligne]. Thèse de doctorat : Université bordeaux1, école doctorale des sciences physiques et de l'ingénieur. URL : [http://ori-oai.u-bordeaux1.fr/pdf/2011/YEPEZ\\_SALMON\\_GRACE\\_2011.pdf](http://ori-oai.u-bordeaux1.fr/pdf/2011/YEPEZ_SALMON_GRACE_2011.pdf)

• KARIMA BENHALILOU. (2008). *Impact de la végétation grimpante sur le confort hygrothermique estival du bâtiment, cas du climat semi-aride*. [En ligne]. Thèse de Magistère : Université Mentouri Constantine. URL :

<https://bu.umc.edu.dz/theses/architecture/BEN5278.pdf>

• Lise Savidan. (2013). *L'appropriation du modèle de quartiers durables sous climat tropical, Mise en place d'une grille d'indicateurs de durabilité urbaine appliquée au quartier de Ravine Blanche sur l'île de La Réunion*. [En ligne]. Thèse de doctorat : Université de La Réunion. URL : [https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01147333/file/2013lare0028\\_LSavidan.pdf](https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01147333/file/2013lare0028_LSavidan.pdf)

• MORILLON Romain. (2005). *l'intégration de l'efficacité énergétique et du développement urbain durable dans les études de faisabilité*. Mémoire pour obtention du grade de master génie urbain : Université de Marne-La-Vallée.

• To Uyen Bui. (2012). *L'intégration du développement durable dans les projets de quartier : le cas de la ville d'Hanoi*. [En ligne]. Thèse de doctorat : Université Toulouse le Mirail Toulouse II. URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00845569/document>

### Les articles

## BIBLIOGRAPHIE

---

- A.P.S. *Le Ksar de Tafilelt lauréat du prix "Energy globe national Award 2020"*. Publié le Mercredi 10 Mars 2021. Consulté le 07/08/2021. URL : <https://www.aps.dz/regions/118868-le-ksar-de-tafilelt-laureat-du-prix-energy-globe-national-award-2020>
- BOISSEAU Matthieu. « *Et vous, connaissez-vous BedZED ?* ». France in London. Le 21 Février 2011, p 11 consulté le 06/08/2021 URL : <http://www.franceinlondon.com/fr-Article-713-Et-vous-connaissiez-vous-BedZED--Immobilier--Sutton-Communaute.html>
- COLIBRI LE MAG, « *Eco-quartier de Vauban en Allemagne* ». In COLIBRI LE MAG. Le 12 JUIN 2014. Consulté le 07/08/2021. URL : <https://www.colibris-lemouvement.org/magazine/eco-quartier-vauban-en-allemande>
- DOCPLAYER. « *Urbanisme - énergie : les éco-quartiers en Europe* ». In : DOCPLAYER. Janvier 2008. Consulté le 07/08/2021. URL: <http://docplayer.fr/9192266-Dossier-urbanisme-energie-les-eco-quartiers-en-europe.html>
- Emelianoff, C. (2004). L'urbanisme durable en Europe : à quel prix ? *Ecologie & Politique*, (29), pp. 21-36. (Article scientifique)
- Mokadem Nadjia. (2014) : *La communication un outil au service du Développement Durable en Algérie*, in revue elmofaker, N° 10, Université d'Alger 3.
- SOPHIE CHAPELLE. « *Vauban, l'écoquartier du futur écologiquement exemplaire, mais socialement discutable* », in bastamag. Le 5 SEPTEMBRE 2011. Consulté le 07/08/2021. URL : <http://www.bastamag.net/Vauban-l-ecoquartier-du-futur>
- Taoufik SOUAMI. (2011B). Avant-propos. pp. 5-9. In *Ecoquartiers et urbanisme durable. Problèmes politiques et sociaux* (981). Paris, Ed. La documentation française. 111 p. (Revue scientifique)

### Les rapports

- Alba FERRAT-SOARES et Chloé JOURDAN. « Urgences démographiques et urgences écologiques : quels urbanismes de transition ? » *Le Ksar de Tafilelt Tadjidj, province de Ghardaïa, Algérie*. Juillet-aout 2019. URL : <https://urbanistesdumonde.com/wp-content/uploads/2019/10/Rapport-Ksar-Tafilelt-Jourdan-Ferrat-soares.pdf>
- BedZED Présentation Détaillée

## BIBLIOGRAPHIE

---

<https://ecoquartier.ch/wp-content/uploads/2016/05/BedZED-PresentationDetaillee-1.pdf>

- CHABI Mohammed et DAHLI Mohamed. (2009). *Le Ksar de Tafilelt dans la vallée du M'zab: Une expérience urbaine entre tradition et modernité*. URL : [http://mc3.lped.fr/spip.php?action=accéder\\_document&arg=602&cle=7988f2ef68e839cedb3c0eedf3a4f86971574a3f&file=pdf%2Fksar\\_tafilelt.pdf](http://mc3.lped.fr/spip.php?action=accéder_document&arg=602&cle=7988f2ef68e839cedb3c0eedf3a4f86971574a3f&file=pdf%2Fksar_tafilelt.pdf)
- CGLU commission. (2010). « *ÉCOQUARTIER DE VAUBAN* ». URL : [https://www.uclg-cisd.org/sites/default/files/Fribourg\\_2010\\_fr\\_final.pdf](https://www.uclg-cisd.org/sites/default/files/Fribourg_2010_fr_final.pdf) .
- Delphine Deschaux-Beaume, « Le quartier Vauban de Fribourg en Brisgau : un éco-quartier modèle ? », 24/11/2009, p 5, consulté le 11/10/2016, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00435409/document>.
- *La Charte d'Aalborg, 1994 - Villes, migrations Démographie - Questions urbaines -* [http://www.adequations.org/IMG/article\\_PDF/article\\_393.pdf](http://www.adequations.org/IMG/article_PDF/article_393.pdf). Consulté le 06/07/2021
- *Rapport de revue de la préparation du gouvernement a la mise en œuvre des objectifs de développement durable*.  
<https://www.ccomptes.dz/wp-content/uploads/2019/03/ODD-FRANCAIS.pdf>
- Docplayer. (Janvier 2008). « *Urbanisme - énergie : les éco-quartiers en Europe* ». URL : <http://docplayer.fr/9192266-Dossier-urbanisme-energie-les-eco-quartiers-en-europe.html>

### LA Sitographie

- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-ville-durable,21438.html>
- <https://youmatter.world/fr/definition/definition-developpement-durable/>
- <https://www.coeuressonne.fr/votre-quotidien/developpement-durable/historique-du-developpement-durable.html#:~:text=Le%20concept%20de%20d%C3%A9veloppement%20durable,'eau%2C%20etc>
- [https://www.memoireonline.com/11/13/7760/m\\_Dette-publique-et-developpement-rural-durable--Madagascar-approche-par-la-capabilite4.html](https://www.memoireonline.com/11/13/7760/m_Dette-publique-et-developpement-rural-durable--Madagascar-approche-par-la-capabilite4.html)
- <https://www.agence-declic.fr/actualites/articulation-agenda-21-2030/>

## BIBLIOGRAPHIE

---

- [www.tafilelt.com](http://www.tafilelt.com)

# ANNEXE





## Annexe 1

**Tableau 9 : Thèmes du concours ECOQUARTIER du MEDDAT 2008-2009**

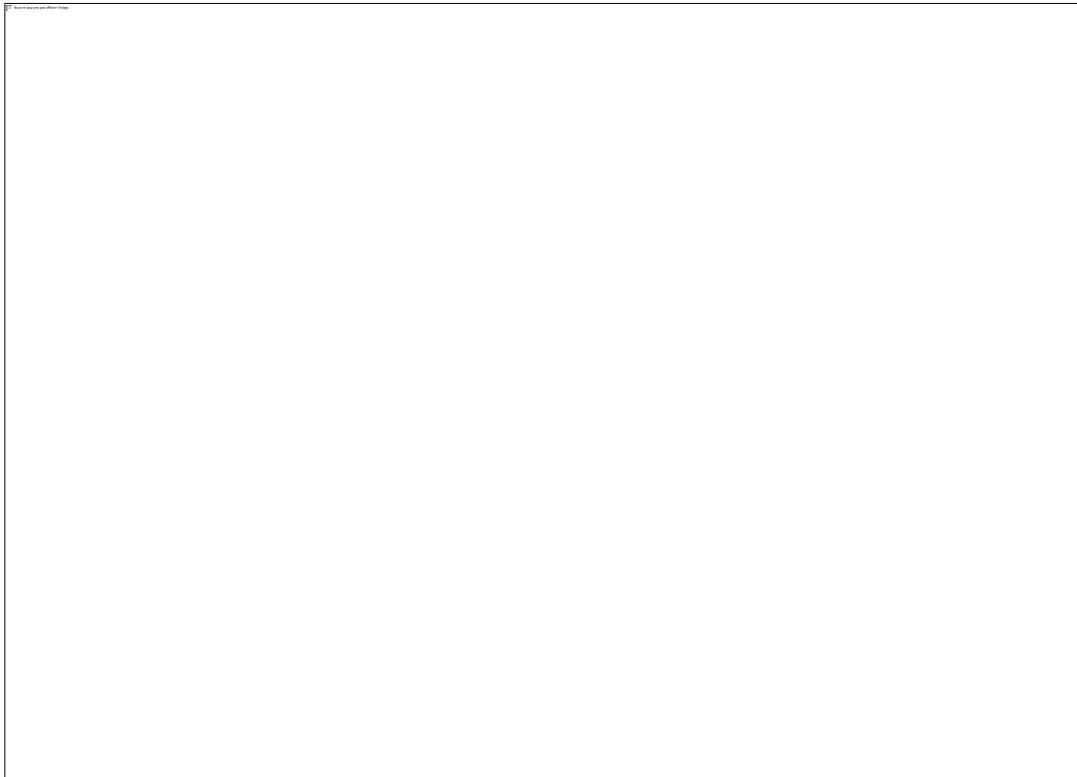
(Source : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/GALN\\_notice\\_ecoquartier\\_V3\\_cle219718.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/GALN_notice_ecoquartier_V3_cle219718.pdf))

<b>Pilier social et sociétal</b>	Organiser la <b>gouvernance</b> urbaine pour l'éco-quartier	-S'organiser, s'entourer et piloter -Impliquer, écouter et décider -S'assurer que les objectifs fixés seront respectés et atteints -Évaluer et préparer une gestion durable -Se respecter mutuellement et progresser ensemble
	Améliorer la cohésion sociale <b>Equité</b>	-Inscrire le projet dans son contexte social -Renforcer les liens sociaux -Promouvoir toutes les formes d'accessibilité à tous les habitants
	Promouvoir la <b>mixité sociale et fonctionnelle</b>	-Réduire les phénomènes de ségrégation socio-spatiale -Organiser la mixité fonctionnelle
<b>Pilier économique</b>	Optimiser la portée économique du projet	-Inscrire le projet dans la dynamique de développement local -Anticiper et encadrer l'impact économique du projet
	Assurer la pertinence du montage financier du projet	-Optimiser le montage financier et le coût global du projet -Imposer des objectifs de résultats en matière de réduction/ maîtrise des charges
	Garantir la pérennité du projet	-Assurer des possibilités d'évolution conjoncturelle du projet -Prévenir les risques liés au projet
<b>Pilier environnemental</b>	Promouvoir les performances écologiques dans l'éco-quartier	<b>Eau</b> : optimiser l'utilisation locale des eaux urbaines
		<b>Déchets</b> : prévenir la production de déchets et optimiser les filières de collecte et de traitement des déchets
		<b>Biodiversité</b> : développer la nature en ville
		<b>Mobilité</b> : maîtriser les déplacements individuels motorisés, diversifier l'offre de mobilité, favoriser les modes doux et collectifs de déplacement
		<b>Densité et formes urbaines</b> : promouvoir une gestion économe de l'espace et la reconquête des zones centrales dégradées
		Sobriété et efficacité énergétiques et énergies renouvelables
		Ecoconstruction

## Annexe 2

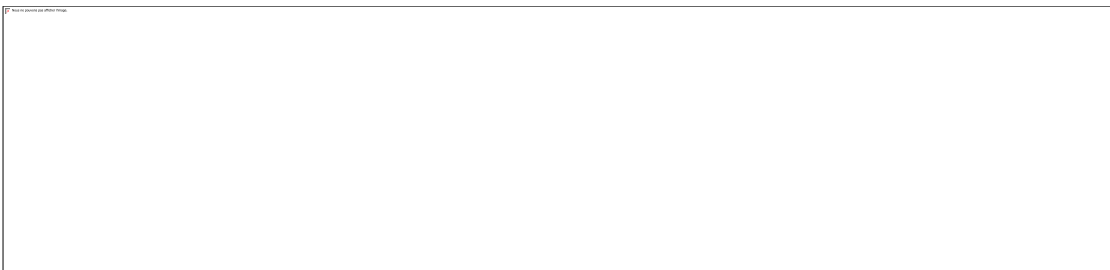
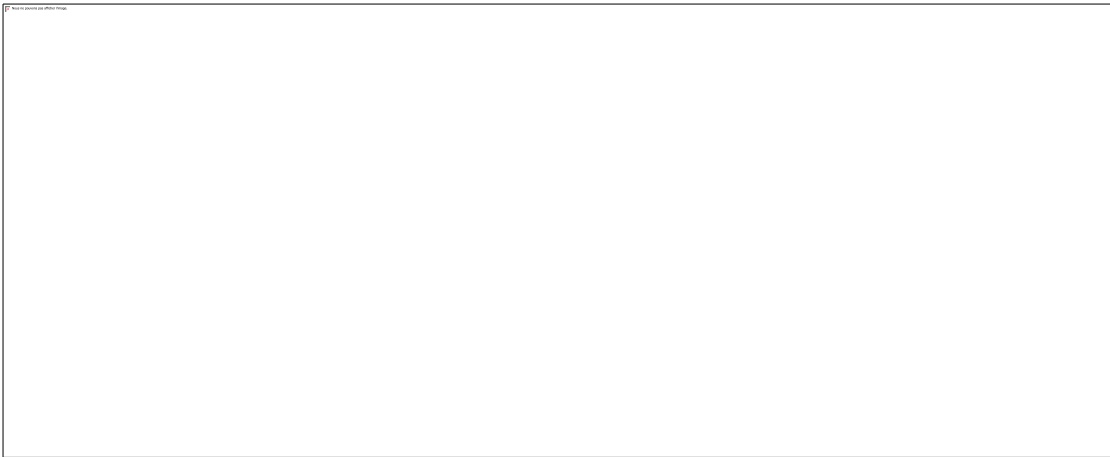
### Les tableaux de « Mahoney »

Tableaux tirés du mémoire de Magistère de : KARIMA BENHALILOU. *Impact de la végétation grimpante sur le confort hygrothermique estival du bâtiment, cas du climat semi-aride*. [En ligne]. Thèse de Magistère : Université Mentouri Constantine : 2008 (p241-p245)



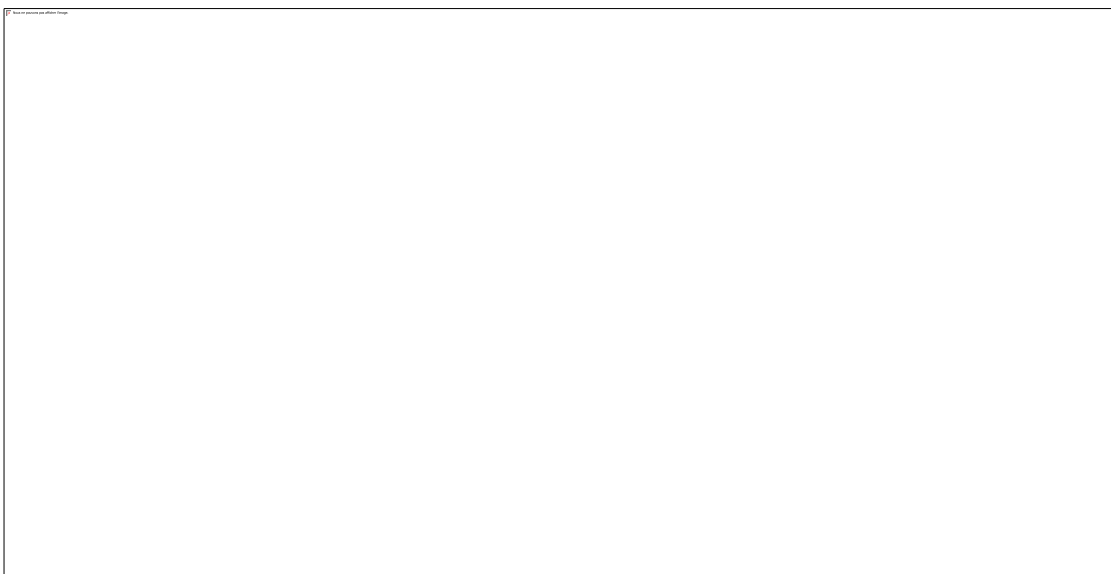
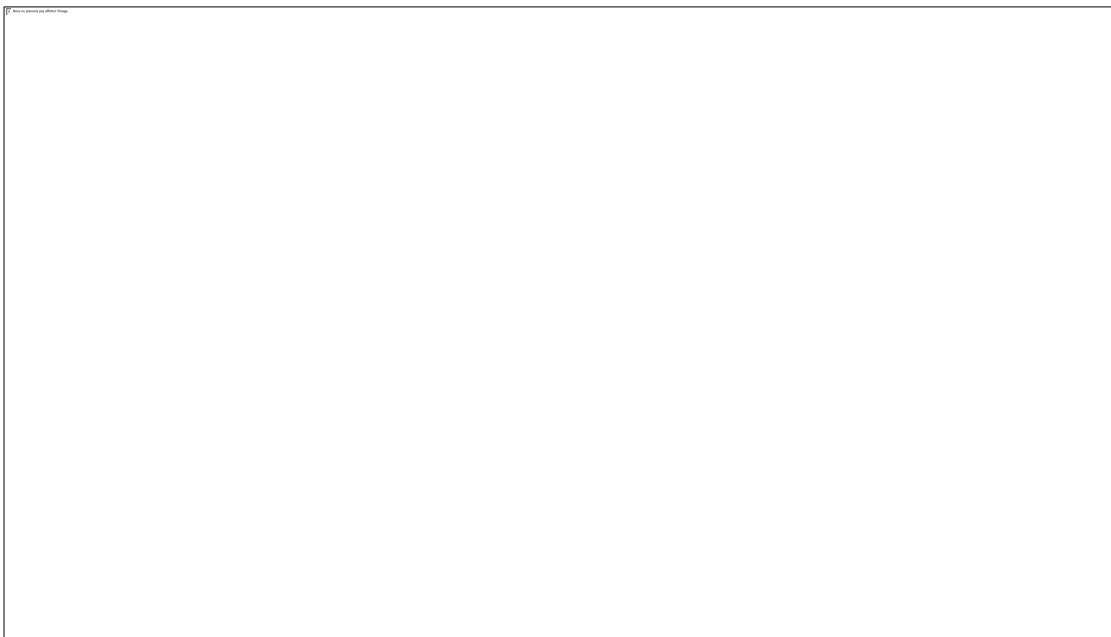
# ANNEXE

---



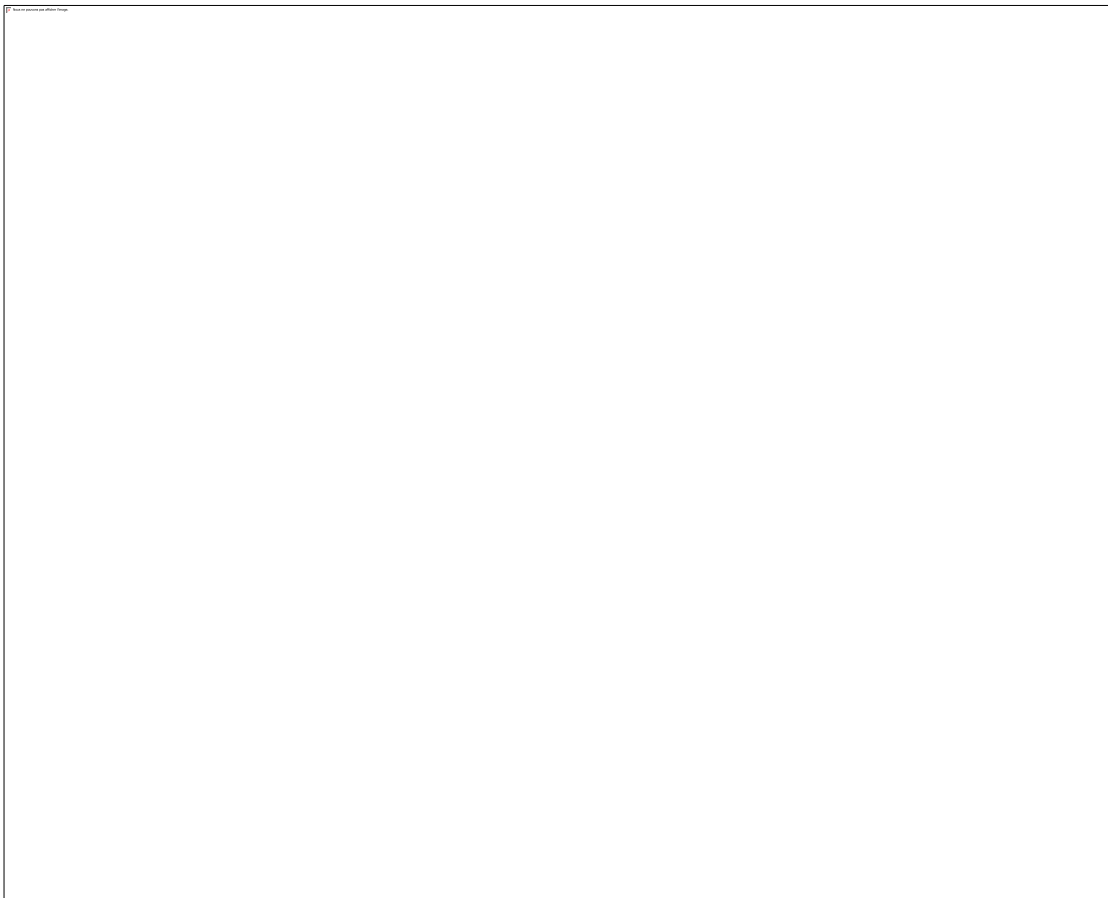
# ANNEXE

---



# ANNEXE

---



## Annexe 3

### Le logiciel climat consultant



**Figure 46 : Quelques résultats donnés par le logiciel « Climat Consultant »**

(Source : Logiciel Climat Consultant + Auteur 2021)



## Résumé

La quête d'un environnement saint, attrayant et équilibré permettant une cohésion sociale et une efficacité économique, est aujourd'hui une nécessité. Elle est permise grâce au développement durable qui agit sur tous les domaines de la vie.

En ville, l'échelle la plus pertinente pour appliquer les notions de la durabilité, est celle de l'éco-quartier, à travers lequel elle apporte toutes les solutions pour vivre en harmonie. En effet, l'éco-quartier est un quartier qui répond aux exigences du développement durable, c'est un endroit où « il fait bon vivre ». Naturellement, pour qu'il soit réussi, les piliers : économique, social et environnemental, y doivent coexister simultanément et être guidés par une bonne gouvernance qui assure sa prospérité à court et à long terme.

Réaliser un éco-quartier en Algérie est faisable économiquement, socialement et écologiquement. Mais elle doit développer d'avantage le pilier de la gouvernance.

## Mots clefs

Développement durable, éco-quartier, durabilité, les piliers du développement durable : économique, social, environnemental, la gouvernance.

## Traduction

### الملخص

إن البحث عن بيئة صحية، جذابة ومتوازنة تتيح التماسك الاجتماعي والانتعاش الاقتصادي أصبح الآن ضرورة. إنه ممكن بفضل التنمية المستدامة التي تعمل في جميع مجالات الحياة. في المدينة، المقياس الأكثر ملاءمة لتطبيق مفاهيم الاستدامة يكون على مستوى "الحي المستديم"، الذي يوفر من خلاله جميع الحلول للعيش في وئام. في الواقع، "الحي المستديم" هو فضاء يلبي متطلبات التنمية المستدامة، وهو مكان "يطيب العيش فيه". لكي يكون هذا الأخير ناجحاً، على الركائز الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للاستدامة أن تتواجد في نفس الوقت وأن تسترشد بالحوكمة التي تضمن ازدهارها على المدى القصير والطويل. إن إنشاء "الحي المستديم" في الجزائر أمر ممكن اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً. ولكن يجب عليها أن تزيد من تطوير ركيزة الحوكمة.

### كلمات مفتاحية

التنمية المستدامة، المنطقة البيئية، الاستدامة، ركائز التنمية المستدامة: الاقتصادية-الاجتماعية-البيئية-الحوكمة.



### **Abstract**

The quest for a healthy, attractive and balanced environment allowing social cohesion and economic efficiency is a necessity today. It is possible thanks to sustainable development which acts on all areas of life.

In the city, the most relevant scale to apply the concepts of sustainability is that of the eco-neighborhood, through which it provides all the solutions for living in harmony. Indeed, the eco-neighborhood is a district that meets the requirements of sustainable development, it is a place where "it is good to live". Naturally, for it to be successful, the economic, social and environmental pillars must coexist simultaneously and be guided by good governance that ensures its prosperity for the short and long term.

Realizing an eco-neighborhood in Algeria is feasible economically, socially and environmentally. But it must further develop the pillar of governance.

### **Key words**

Sustainable development, eco-neighborhood, sustainability, the pillars of sustainable development: economic, social, environmental, governance.