

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER  
CONSTANTINE 3



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

N° d'ordre : ...

Série : .....

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Filière : Architecture

Spécialité : Architecture environnement et  
technologie

**THEME**

L'efficacité énergétique dans les  
logements collectifs promotionnels

**PROJET :**

120 Logements collectifs promotionnels à Filfla –Skikda-

Encadré par :

Dr : BOUCHAHM Garmia

Présenté par :

LAOUIRA Chourouk

Année Universitaire 2019/2020

Session : octobre 2020

## **TABLE DES MATIERES :**

Sommaire .....	I
Liste des figures .....	VIII
Liste des tableaux .....	XI
Liste des abréviations .....	XII

## **INTRODUCTION GENERALE**

1. Introduction .....	1
2. Problématique.....	1
3. Objectifs.....	3
4. Motivation du choix.....	3
5. Méthodologie de recherche .....	3
6. Structure de mémoire .....	4

## **CHAPITRE I : HISTORIQUE DE L'HABITAT EN ALGERIE**

Introduction .....	5
I.1.La politique de l'habitat en Algérie .....	5
I.1.1.Période prés colonial .....	5
I.1.2.Période coloniale .....	5
I.1.3.Période après l'indépendance .....	6
I.1.3.1.Période 1962 à 1969.....	7
I.1.3.2 Période de 1970 à 1973.....	7
I.1.3.3.La période 1974 à 1977.....	7
I.1.3.4.Généralement depuis les années 1977 jusqu'au nos jours.....	7
I.4.Les types des logements existant .....	7
I.4.1.Logement social .....	7
I.4.2.Logement participatif .....	8
I.4.3.Le logement promotionnel .....	8
I.4.4.La location-vente (AADL) .....	8
I.4.5.Le logement évolutif .....	9
I.5. Typologie d'habitat .....	9
I.5.1. L'habitat urbain .....	9

I.5.2.L'habitat rural .....	9
I.5.3.L'habitat dispersé .....	9
I.6. Les forme d'habitat .....	10
I.6.1. Habitat collectif .....	10
I.6.1.1.Caractéristiques de l'habitat collectif .....	10
I.6.1.2.Hiérarchisation des espaces .....	10
I.6.1.3.Classification selon le nombre de logement par palier .....	11
I.6.1.4.Type de logements selon la forme du bloc .....	13
I.6.2. Habitat intégré .....	15
I.6.2.1. Les facteurs fondamentaux à l'habitat intégré .....	16
I.6.2.2.Les composants de l'espace résidentiel .....	17
I.6.3.Habitat intermédiaire .....	18
I.7.Habitat individuel .....	18
I.7.1.Type d'habitat individuel .....	19
I.8.Conclusion .....	21

## **CHAPITRE II : LE DEVELOPPEMENT DURABLE**

### **II.1.Rappel du développement durable**

Introduction .....	22
II.1.1.Pourquoi le développement durable ? .....	22
II.1.2. Qu'est-ce que le développement durable ? .....	23
II.1.3. L'évolution de la notion Développement Durable .....	23
II.1.4. L'agenda .....	25
II.1.5.les principes du Développement durable .....	25
II.1.6.Les trois paramètres fondamentaux du Développement Durable .....	26
II.1.7. Le développement durable en Suisse .....	28

II.1.8. Le développement Durable à Genève .....	29
II.1.9.L’empreinte écologique .....	30
II.2.2.1 Les règlementations thermiques .....	30
II.2.2.2 Les labels de performance énergétique .....	31
II.2.2.3 La démarche HQE .....	34
II.2.2.3.1 Qu’est-ce que la HQE ? .....	34
II.2.2.3.2 Les objectifs de la démarche HQE .....	34
II.2.2.3.3 Les principes de la démarche HQE .....	35
II.2.2.3.4 Les 14 cibles de la démarche HQE .....	35
II.2.2.3.5 La certification BREEAM .....	36
II.2.2.4 Green Star .....	37
II.3. Définition de la bioclimatique .....	37
II.3.1.Quelque notions sur la bioclimatique .....	38
II.3.2.La Conception bioclimatique .....	40
II.3.3.Les paramètres de conception bioclimatique d’ensemble .....	41
II.3.4.les Paramètres de conception bioclimatique de détails .....	42
II.3.5.Quelques techniques bioclimatiques .....	44
II.4.Conclusion .....	46

## **CHAPITRE III : L’EFFICACITE ENERGETIQUE**

Introduction .....	47
III.1. Définitions .....	47
III .2. Politique d’efficacité énergétique en Algérie .....	48
III.2.1.Bâtiment à Basse Consommation .....	49
III.2.2.Bâtiments passives .....	49
III .2.3.Bâtiments à Zéro énergie .....	49

III .2.4.Bâtiments à énergie positive .....	49
III .2.5.Bâtiments bioclimatiques .....	50
III .2.6.Construction durable .....	50
III .2.7.Maison écologique .....	50
III .2.8.Maisons solaires .....	51
III .3.Les solutions d'efficacité énergétique passives .....	51
III .3.1. Compacité du bâtiment .....	51
III .3.2. L'orientation .....	52
III .3.3. Répartition des pièces .....	53
III .3.4. Solaire passif .....	53
III .3.4.1. L'éclairage naturel .....	54
III .4.Conclusion .....	55

## **CHAPITRE IV : LES MURS TROMBES UNE TECHNIQUE DURABLE REINVENTEE**

Introduction .....	56
IV.2. Définition .....	56
IV.3.1. Fonctionnement du mur trombe en hiver .....	58
IV.3.2. Fonctionnement du mur trombe en été .....	59
IV.3.3.Circuit fermé .....	59
IV.3.4.Autres possibilités .....	60
IV.4.Le principe du mur Trombe .....	60
IV.4.1.Caractéristiques du vitrage .....	60
IV.4.2.Caractéristiques des ouvertures de ventilation .....	61
IV.4.3.Caractéristiques de la lame d'air .....	61
IV.5.Fonctionnement du mur trombe : air chaud et air froid.....	61
IV.6.Mur trombe : avantageux, mais complexe à mettre en œuvre.....	61
IV.7. Conclusion.....	62

## **CHAPITRE V : ETUDE DES EXEMPLES**

Introduction.....	63
V.1.Immeuble de la clairière en France.....	63

V.1.1 Stratégies appliquée.....	64
V.1.1.1.L'orientation.....	64
V.1.1.2.Répartition des espaces.....	64
V.1.1.4.Chauffage.....	65
V.1.1.5.Ventilation et rafraichissement.....	65
V.1.1.6.Production de l'eau chaude sanitaire.....	66
V.1.1.7.L'économie en énergie.....	66
V.2.Immeuble de York Street Social Housing.....	67
V.2.1.Stratégie passives utilisées.....	67
V.2.1.1.L'orientation.....	68
V.2.1.2.Répartition des espaces.....	68
V.2.1.3. Isolation thermique.....	69
V.2.1.4.Chauffage et production de l'eau chaude.....	69
V.2.1.5.Économie de l'énergie.....	69
V.3. Appartements City life / Zaha Hadid Architecte.....	70
V.3.1.Analyse des plans.....	70
V.3.1.1.Programme.....	70
V.3.1.2.RDC.....	71
V.3.1.3.Etage courant.....	71
V.3.1.4.Analyse des façades.....	72
V.3.2.Techniques utilisées.....	72
V.3.2.1.Habitat et formes urbaines à Hautes Qualités Environnementale.....	72
V.3.2.2.Forme et orientation comme capteur d'énergie renouvelable.....	72
V.3.2.3.Récupération des eaux pluviales.....	73
V.3.2.4.Déchets.....	73
V.3.2.5.Offrir des Solution Alternatives à l'Utilisation des modes du déplacement douce....	73

V.3.2.6.Parking.....	73
V.3.2.7.Matériaux.....	73
V.3.2.8.La végétalisation extensive.....	73
V.3.2.9Réduction des Besoins Thermiques.....	73
V.3.2.10.Performance énergétique.....	74
V.4. Conclusion.....	75

## **CHAPITRE VI : ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU TERRAIN D'INTERVENTION**

Introduction .....	75
VI.1. Présentation de la ville de Skikda.....	75
VI.1.1. Situation géographique .....	75
VI.1.2. Limites géographique.....	76
VI.1.3. Reliefs.....	76
VI.1.4. Les caractéristiques climatiques.....	77
a. La température.....	77
b. L'humidité relative .....	78
c. Vents.....	78
d. Précipitations.....	79
e. Diagramme de GIVONI.....	79
VI.1.5. Conclusion.....	80
VI.2.1. Présentation de la cité Bouzaaroura.....	80
VI.2.2. Situation par rapport à la ville.....	81
VI.2.3. Accessibilité.....	82
VI.2.4. Présentation du terrain d'intervention.....	82
VI.2.5. Accessibilité du terrain d'intervention.....	83
VI.2.6. Analyse morphologique.....	83

VI.2.7. les limites du terrain .....	83
VI.2.8. Vents dominants et ensoleillement.....	84
VI.3.Conclusion.....	84

## **CHAPITRE VII : MISE EN FORME DU PROJET**

Introduction.....	86
VII.1. Schéma de principe des composantes.....	86
VII .2. Schéma de principe avec les axes.....	86
VII.3.1 Plan de masse.....	87
VII.3.2 Les différents plans.....	87
Conclusion générale.....	90