

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

**UNIVERSITE CONSTANTINE 3**



**FACULTE D'ARCHITECTURE**

**DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME**

N° d'ordre :... ..

Série :... ..

**Mémoire de Master 2**

Filière : Architecture

Option : Architecture Durable et Energie Verte

**L'IMPACT DES STRATEGIES PASSIVES SUR LA  
REDUCTION DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE  
DANS LE LOGEMENT COLLECTIF A CONSTANTINE**

Dirigé par:

**Dr: KRADA S.**

Présenté par :

**ALAWIMOHSEN**

Année Universitaire 2015/2016

## Table des matières

Introduction .....	4
<b>Chapitre I : introduction de la durabilité.....</b>	<b>6</b>
I-1Introduction .....	8
I-2Définition des concepts .....	11
I-3Historique du développement durable .....	13
I-4Les piliers du développement durable .....	14
I-5Les principes du développement durable .....	14
I-6Les Enjeux du développement durable .....	15
I-7Le développement durable et l'architecture .....	16
I-8Implication du développement durable dans le secteur du bâtiment .....	17
I-9Les labels de durabilité .....	17
I-10Conclusion .....	20
<b>Chapitre II : L'efficacité énergétique</b> .....	<b>23</b>
<i>II-1 Concept liée à l'efficacité énergétique</i> .....	23
II-1-1l'énergie .....	23
<i>II-1-1-1 Définition de l'énergie</i> .....	23
<i>II-1-1-2Sources d'énergie</i> .....	23
II-2L'efficacité énergétique .....	25
II-2-1Introduction.....	25
II-2-2Définition .....	26
II-2-3Démarche et étapes de l'efficacité énergétique .....	26
II-2-4L'efficacité énergétique et le développement durable .....	27
II-3L'efficacité énergétique en Algérie .....	28

II-3-1	Position de l'Algérie par rapport à la maîtrise de l'énergie .....	28
II-3-2	Objectifs de la politique de maîtrise de l'énergie .....	28
II-3-3	L'Algérie et les émissions de CO2 .....	28
II-3-4	L'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel .....	29
II-4	Typologie des bâtiments à efficacité énergétique.....	31
II-5	Conclusion .....	33
	<b>Chapitre III : l'habitat .....</b>	<b>35</b>
III-1	Introduction .....	35
III-2	Concept de l'habitat .....	35
III-3	Typologie de l'habitat .....	36
III-4	Les types de l'habitat en Algérie .....	36
III-5	Stratégie de l'habitat en Algérie .....	37
III-6	Habitat collectif promotionnel .....	39
III-6-1	Définition.....	39
III-6-2	Typologie de l'habitat promotionnel .....	39
III-6-3	Type de l'habitat promotionnel en Algérie .....	39
III-7	La construction durable .....	40
III-7-1	Les types de construction durable .....	41
III-7-1-1	La construction bioclimatique .....	41
III-7-1-2	La construction écologique .....	41
III-8	Conclusion .....	42
	<b>Chapitre IV : analyse du contexte .....</b>	<b>44</b>
IV-1	présentation de la wilaya de Constantine .....	44
IV-2	Le climat .....	44
IV-2-1	Le climat dans le monde .....	45
IV-2-2	Le climat en	
	ALGERIE .....	45
	IV-2-3 Les éléments du	
	climat .....	45
	IV-2-3-1 Température de	

l'air .....	45
IV-2-3-2 Humidité	
relative .....	47
IV-2-3-3 Vents	
.....	48
IV-2-3-4 Précipitations	
.....	49
IV-2-3-5 Le Rayonnement Solaire	
.....	50
IV-2-4 La classification du climat de	
Constantine .....	51
IV-3 Conclusion .....	51
<b>Chapitre V: LE BATIMENT PASSIF .....</b>	<b>54</b>
V-1 Introduction .....	54
V-2 Les principes de bâtiment passif .....	55
V-3 Critères de la standard « maison passive » .....	55
V-4 Les objectifs du niveau passif .....	58
V-5 principe du bâtiment passif .....	58
V-5-1 la conception bioclimatique .....	58
V-5-1-1 L'orientation .....	59
V-5-1-2 Prévoir des protections solaires .....	60
V-5-1-3 La compacité .....	61
V-5-1-4 La distribution intérieure .....	62
V-5-1-5 Les matériaux .....	62
V-5-1-6 Avantages et inconvénients de l'architecture bioclimatique ...	63
V-5-2 L'isolation .....	64
V-5-3 La suppression des ponts thermiques .....	66
V-5-4 Les fenêtres performantes .....	68

V-5-5L'étanchéité à l'air .....	70
V-5-6la ventilation .....	72
V-5-7Le solaire passif .....	77
V-6 Conclusion .....	78
<b>VI Analyse des exemples .....</b>	<b>82</b>
VI-1 Bâtiment passif biosourcé à Preusdorf (France) .....	82
VI-2 Groupe scolaire passif de Gueberschwih (France) .....	88
VI-3 Conclusion .....	93