

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE CONSTANTINE 3



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

N° d'ordre :.... ..

Série :.... ..

Mémoire de Master

Filière : **Architecture**

Option : **Architecture Durable et Energie Verte**

***LOGEMENTS COLLECTIFS A BASSE CONSOMMATION
ENERGETIQUE AU KHROUB-CONSTANTINE***

Dirigé par:

Dr. KRADA Saleh Eddine El ayoubi

Présenté par :

REBIHA besma

Année Universitaire 2016/2017

Session juin 2017

TABLES DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE.....	9
-----------------------------------	----------

PROBLEMATIQUE.....	11
---------------------------	-----------

OBJECTIFS

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION A LA DURABILITE

Introduction.....	14
1-1-Définition Du Développement Durable.....	15
1-2-L’historique Du Développement Durable.....	15
1-3-Les Piliers Du Développement Durable.....	18
1-4-Les Principes Du Développement Durable.....	19
1-5-Finalité Du Développement Durable.....	20
1.6. Le Secteur Du Bâtiment Face Aux Enjeux Du Développement	20
1.7. Principe De L’architecture Liée Aux Aspects Environnementaux.....	21
1.8. Les Avantages De L’architecture Durable	22
1.9. Développement Durable En Algérie.....	22
1.10. Les Labels D’évaluations.....	23
1.10.1. APPROCHE HQE –Haute Qualité Environnementale.....	23
1-10-2.Le Programme Breeam Ecohomes En Grande-Bretagne	25
1.10.3. Le “Leadership In Energy And Environmental Design (Leed)” En Amérique Du Nord	
1.10.4.Passivhaus En Allemagne	27
1-11-Conclusion	28

Référence

CHAPITRE 2: HABITAT ET DURABILITE

INTRODUCTION.....	30
2.1-Définition Des Concepts Liées A L’habitat.....	30
2.2. Typologie De L’habitat	32
2.3. Aperçu Sur L’histoire De La Production De L’habitat En Algérie	33
2.4. Les Formules De L’habitat Collectif En Algérie.....	35
2.5. Habitat Et Développement Durable.....	37
2.6. Types Et Labels D’habitat Durable	37

2.7. Conclusion.....	39
Référence	
CHAPITRE 3 : EFFICACITE ENERGETIQUE	
INTRODUCTION	41
3.1. Définition De L'efficacité Energétique.....	41
3-2.Objectifs De L'efficacité Energétique.....	43
3.3. Labels Energétiques	43
3.4. Solutions D'efficacité Energétique	44
3.5. Les Solutions Energétiques Proposées En Architecture	45
3.6. L'efficacité Énergétique Dans L'habitat	46
3.7. Conclusion.....	46
Référence	
CHAPITRE 4 : ANALYSE DU TERRAIN D'IMPLANTATION	
INTRODUCTION.....	49
4.1. Présentation De La Ville De Constantine	49
4.2. Cadre Environnemental	50
4.2.1. Analyse Climatique	50
4.2.1.1. Température De L'air	50
4.2.1.2. Humidité Relative	50
4.2.1.3. Pluviométrie	51
4.2.1.4. Les vents	51
4.2.1.5.Insolation Ou Ensoleillement	52
4.2.2. Analyse Bioclimatique	52
4.2.2.1. Méthode De Mahoney	52
4-2.2.2. Méthode De Zockolay	54
4-3. Conclusion	54
4.4. Analyse Du Terrain D'implantation	54
4.4.1. Situation	54
4.4.2. Motivation Du Choix De L'aire D'étude	55
4.4.3. Morphologie Et Topographie	55
4.4.4. Accessibilité Et Environnement Immédiat	56
4.4.5. Analyse Environnementale	57
4.4.5.1. Climat	57
4.4.5.2. Ensoleillement	57
4.4.5.3. vents Dominants.....	58
4-6.Conclusion.....	58

Reference

CHAPITRE 5:LES CONCEPTS DU BATIMENT BASSE CONSOMMATION

INTRODUCTION.....	60
5-1-Définition.....	60
5-2-Exigences Du Bbc.....	60
5.3.1. La Conception Architecturale.....	61
5.3.2. Un Bâtiment Bien Isole	70
5.3.3. Limiter Les Ponts Thermiques.....	71
5.3.4. Des Fenêtres Performantes.....	73
5.3.5. Etanchéité a l'air	75
5.3.6-Ventilation Performante.....	77
5.3.7-Systèmes De Chauffage.....	78
5.3.8-Une Bonne Utilisation Des Energies Renouvelables.....	79

Référence

CHAPITRE 6 : ETUDE D'EXEMPLES ET ETUDE DE CAS

Eude d'exemple :31 Logements Collectifs Bbc Fosses

6.1-Descriptif General De L'ouvrage.....	84
6.2-Caractéristiques Générales	84
6.3-Présence Du Bois.....	85
6.4-Classement Énergétique.....	85
6.5-Descriptif Technique.....	85
6-6.Regard De L'architecte	86
6-2.Etude De Cas : Étude De Cas Guelma	
6-2.1 Introduction	88
6.2.2 Investigation	88
6.2..3 Modélisation	90
6.2.3.1Dérroulement De La Modélisation.....	90
6.2.3.2Effet De L'isolant	91
6.2.3.3Effet De L'emplacement De L'isolant	92
6.2.4 Conclusion	94

Référence

CHAPITRE 7: ETUDE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE DE NOTRE PROJET

7.1. Objectif De L'étude.....	96
7.2. Logiciel De Simulation	96
7.2.1. Présentation Du Logiciel Trnsys	96
7.2.2developpeurs	99

7.2.3. Méthodologie Et Etapes De Simulation	96
7.2.4 Les Résultats De La Consommation	99
7.2.4.1 Construction Conventiennelle.....	101
7.2.4.2. Le Logement D'étude	104
7.2.4.3. Comparaison	104
7.3. Conclusion	104
7.4. Recommandation	105
Bibliographie	