

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**



**UNIVERSITÉ CONSTANTINE 03**

**FACULTE d'ARCHITECTURE ET D'URBANISME  
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE**

N° d'ordre :... ..

Série :... ..

**Mémoire pour l'obtention de diplôme Master 2**

Filière : **Architecture durable et énergie verte**

Spécialité : **Architecture**

**TITRE**

**LOGEMENTS PROMOTIONNELS COLLECTIFS A BASSE CONSOMMATION  
ÉNERGÉTIQUE A MILA**

**Dirigé par:**

**Dr. KRADA Salah Eddine El Ayoubi**

**Présenté par : Mr. HAMIDA Lokmane**

Année Universitaire 2016/2017.

Session : juillet

## Tableau des matières

I.	Introduction général .....	01
I.	1 Problématique .....	02
I.	1.2 Les objectifs.....	03

## Chapitre I : Généralité sur l'énergie et le développement durable

I.1	Introduction .....	04
I1.2	Historique du développement durable .....	06
I1.3	Définition .....	07
I1.4	Objectifs de développement durable.....	08
I1.5	Les trois piliers du développement durable.....	09
I1.6	Les caractéristiques du développement durable .....	10
I 2.	La Stratégie de développement durable en Algérie .....	11
I 2.1	Les initiatives sur le plan législatif et réglementaire. ....	11
I 2.2	Sur le plan institutionnel, il y a eu création de plusieurs organismes .....	12
I 3.	Les Ressource énergétique .....	12
I 3.1	L'énergie et le développement durable.....	13
I 3.2	Le recours aux énergies renouvelables pour un développement durable .....	14
I 3.2.1	Qu'est-ce qu'une énergie renouvelable ? .....	14
I 3.2.2	Que sont les sources d'énergie renouvelable ?.....	15
I 4.	L'architecture et le développement durable.....	17
I 4.1	La méthode d'évaluation Date de lancement Marché.....	18
I 4.1.1	BREEAM .....	18
I 4.1.2	La démarche LEED .....	18
I 4.1.3	La démarche HQE (Haute Qualité Environnementale .....	19
I 4.2.	Le développement durable et l'habitat durable.....	19
I 6.	Conclusion .....	20

## Chapitre II :a présentation des concepts liée avec le thème

III.1	L'habitat .....	21
III.1.1	Définition de l'habitat .....	21

III.1.1.2 Histoire de l'habitat en Algérie .....	24
III.2 Le logement.....	24
III.2.1 Définition .....	24
III.2.2 Typologies du logement .....	24
II.2.2.1 Le logement collectif .....	24
II 1.2.2.2 Le logement semi collectif .....	24
III.2.2.3 Le logement individuel .....	24
II2. La consommation énergétique en Algérie .....	25
II2.1 La consommation énergétique par type d'énergie.....	26
II2.1.1 Produit pétrolières.....	26
II2.1.2 Gaz naturel .....	26
II2.1.3 Electricité .....	27
II2 .2 La consommation énergétique par secteur .....	27
II2 .2.1 Le secteur industriel .....	27
II2 .2.2 Le secteur de transport .....	27
II2 .2.3 Le secteur ménages et autres .....	27
II2 .3 La consommation énergétique dans le secteur résidentiel .....	28
II2 .3.1 La stratégie nationale de la maîtrise d'énergie.....	29
II2 .3.1 Objectifs de la politique de maîtrise de l'énergie .....	31
.II3 Bâtiment Basse Consommation.....	31
II.3.1 Définition de bâtiment de basse consommation (BBC).....	31
II.3.1.1 Les principes du BBC .....	32
II.3.2 Labels .....	33
II.3.1 Pourquoi construire un bâtiment BBC ?.....	34
II.3.2.1 Clé 1 : Compacité et ouverture au soleil .....	35
II.3.2.2 Clé 2 : Isolation renforcée des parois.....	37
II.3.2.3 Clé 3 : Traiter les ponts thermiques .....	38
II.3.2.4 Clé 4 : Installer des fenêtres performantes.....	38
II.3.2.6 Clé 5 : Eviter les fuites d'air.....	39
II.3.2.5Clé 6 : Opter pour une ventilation performante .....	40

II.3.2.7 Clé 7 : Investir dans un chauffage à haut rendement.....	41
---	----

## **Chapitre III Analyse environnementale du site d'étude**

III.1 Introduction .....	44
III.1.2 Situation du site :.....	45
III.1.3 Topographie du site :.....	45
III.1.4 Les limites artificielles et naturelles du site .....	45
III.1.5- Les points d'appel et repère du site:.....	45
III.2. Analyse du terrain.....	48
III.1.1- Situation:.....	48
III.2.3 La morphologie du terrain :.....	49
III.2.4- La vue panoramique :.....	49
III.2.5- Topographie du terrain.....	50
III.2.5- L'accessibilité .....	50
III.2.6. L'ensoleillement .....	50
III.2.7. la ventilation .....	51
III.3 analyse climatique de la région de Beni Haroun a Mila:.....	52
III.3 .1 Température de l'air .....	52
III.3 .2 Humidité relative .....	53
III.3 .3 Le vent.....	55
III.3 .4- Précipitation .....	55
III.4 Synthèse de l'analyse climatique .....	56
III.5 Analyse Bioclimatique de la région de Beni Haroun.....	57
III.5.1 Synthèse des tableaux de Mahoney.....	57
III.5.2. Diagramme de Givoni :.....	58
III.5.3. Diagramme de SZOKOLAY.....	59
III.6. synthèse de l'analyse bioclimatique .....	60
III.7 Conclusion .....	60

## **Chapitre IV Analyse des exemples et le cas d'étude**

IV 1 Analyse des exemples :.....	62
IV.1.1 Résidence L'Odyssée - Bouygues Immobilier.....	62

V1.1.2 Acteurs	62
V1.1.3 Descriptif	63
IV.1.2 Résidence Les Héliades	65
IV.1.2.1 Fiche technique du projet	65
IV.1.2.2 Descriptif	65
IV1.2.3 les acteurs	66
IV11.2.4 Performance	67
IV1.1.2.5 Autres exigences	68
IV1. 1.2.6 Conformité Label BEPOS- Effinergie 2013	68

## **Chapitre V : Etude de simulation**

1.Introduction	59
2.Objectif de l'étude:	59
3.Logiciel de simulation	59
4.Description de logement étude	70
5.Simulation:	70
5.1 Cas standard (sans isolation, type de vitrage simple, matériaux standard. Les lampes classiques .chaudière en gaze ...)	70
5.2 Cas de BBC (Avec isolation, type de vitrage double.)	71
5.3 Comparaison des deux cas	73
6.Conclusion	74
<b>II. Recommandation</b>	<b>75</b>

## الملخص

إن هذه المذكرة تتناول تأثير مفاتيح بي بي سي BBC وذلك من أجل تحسين كفاءة استخدام الطاقة بفعالية كبيرة في السكنات الجماعية الترقية بولاية ميله.

تناولنا ايضا : تعريف المفاهيم و الأهداف المختارة، وتأثيرها على تحسين كفاءة استخدام الطاقة، وعرض سياق الدراسة، وتقديم مثال مشابه.

أن توظيف هذه المفاتيح يؤدي إلى تحسين كفاءة استخدام الطاقة في السكنات الجماعية الترقية و يوفر الراحة و يخفض من غازات الاحتباس الحراري وتأثيرها على البيئة.

**الكلمات المفتاحية:** 7 مفاتيح ، بي بي سي ، فعالية الطاقة، الرفاهية، السكنات الجماعية الاحتباس الحراري، الطاقات المتجددة.

## Résumé (abstract):

Ce mémoire présente l'impact de les 7 clés BBC sur l'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'habitat collectif promotionnel a MILA , dans ce mémoire on a fait : une définition des concepts BBC et des choisie ; l'application des clés dans logements et évaluer leur impact sur l'efficacité énergétique, présentation du contexte d'étude ; simulation a l'aménagement proposé.

Et on a conclus qu'il sera très avantageux d'appliquer les clés de label BBC effinergie dans l'habitat collectif promotionnel en Algérie pour l'amélioration : de l'efficacité énergétique, et du confort, et pour la réduction des gaz a effet de serre.

## .-Mots clés :

BBC – le de serre -les 7 clés- efficacité énergétique –simulation- confort thermique –effet de serre