

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

UNIVERSITE CONSTANTINE 3



INSTITUT DE GESTION DES TECHNIQUES URBAINES

N° d'ordre :... ..

Série :... ..

Mémoire de Master

Filière : gestion des techniques urbaines

Spécialité : éco-gestion et développement durable

**L'IMPORTANCE DU CLIMAT POUR LA MAITRISE DE
LA CONSOMMATION D'ENERGIE**

CAS D'ETUDE : LA COMMUNE D'ILLIZI

Dirigé par:

Mme : CHAFI fatima zohra

Maitre de conférence « A »

Présenté par :

BOURAS saber

MEKHOULFI brahim attaallah

Année Universitaire 2014/2015.

Session : (septembre 2015)

المخلص

تعتبر الحرارة في الشتاء و البرودة في الصيف عوامل راحة الفرد, لكن استعمال المدفئة والمكيفات الهوائية مكلفة من ناحية الطاقة. ولقد جاءت الهندسة البيو مناخية للاستجابة لمتطلبات هذه الراحة كونها تأخذ بعين الاعتبار علاقة العمران بعناصر المناخ التي تسمح بتقليص معتبر لمثل هذه النفقات.

ان موضوع دراستنا يهتم بإبراز مدى أهمية المناخ في التحكم في الاستهلاك الطاقوي من خلال الاخذ بعين الاعتبار طبيعة المناخ والمواد المستعملة في التعمير والبناء وكذا نمط التعمير وتخلل بحثنا دراسة ميدانية ابن اخذت بلدية ايليزي كعينة من اجل البحث في العلاقة ما بين المناخ والاستهلاك المتزايد للطاقة من خلال تسليط الضوء على نمط التعمير وكذا مواد البناء المستعملة وتماشيها وطبيعة مناخ المنطقة.

ولقد اسفرت نتائج الدراسة الى ان المناخ يمكن ان يشكل عاملا محدد في العمارة ومساهما في التقليل من الاستهلاك الطاقوي.

الكلمات المفتاحية

المناخ - الاستهلاك الطاقوي - الراحة الحرارية - مواد البناء - الطاقة.

Résumé

Chaleur en hiver, fraîcheur en été... sont les éléments de confort pour le bien être de l'individu. Mais l'utilisation du chauffage et de la climatisation coûte cher en énergie. À cet effet l'architecture bioclimatique tente de répondre aux exigences du confort des habitants en tirant passivement le meilleur parti des éléments du "climat". Par conséquent "Construire avec le climat" permet de réduire considérablement les dépenses en chauffage et en énergie électrique.

Le sujet de notre étude est intéressé à mettre en valeur l'importance du climat pour la maîtrise de la consommation énergétique par prendre en considération la nature climatique, les matériaux de construction utilisés et la typologie d'habitat. Imprégné notre recherche, une étude sur terrain sur la commune d'Illizi comme échantillon en vue de la trouver la relation entre le climat et la consommation progressive de l'énergie. Les résultats montrent que le climat peut être un élément déterminant dans le choix du type de la construction et par conséquent sur la consommation énergétique.

Mots clés

Le climat – la consommation énergétique – le confort thermique - les matériaux de construction – l'énergie.

Sommaire :

Remerciement	I
Sommaire	II
Liste des tableaux	VI
Listes des figures	VII
Nomenclature.....	VIII
Introduction	01
Problématique :.....	02
Objectifs de la recherche :.....	02
Approche méthodologique de la recherche	02

Chapitre 1 : ENERGIE ET CLIMAT

I. PROBLEMATIQUE ENERGETIQUE :.....	04
I.1. Introduction et problématique énergétique :.....	04
I.2. Définition de l'énergie :.....	06
I.3. Consommation Energétique:.....	07
I.3.1. l'homme et l'énergie à travers les âges :.....	07
I.3.2. La consommation énergétique des différents secteurs en Algérie	08
I.3.2.1. Consommations dans le secteur ménager en Algérie :.....	09
I.3.2.1.1. consommation du gaz naturel :.....	10
I.3.2.1.2. consommation de l'électricité :.....	10
II. Climat Et Confort :.....	12

II-1. Introduction de climat :.....	12
II.2. Définition du climat :	13
II.3. Eléments utiles du climat :.....	13
II.4. Les échelles des éléments du climat :.....	14
III. Le besoin net en énergie :.....	14
III.1.Les déperditions thermiques :.....	15
Pertes par transmission Q_T :.....	15
Pertes par ventilation Q_V :.....	16
III.2.Les gains de chaleur :.....	16
III.2.1.Gains internes	16
III.2.2.Gains solaires :.....	16
III.3.Taux d'utilisation des gains chaleurs :.....	16
III.4.Climat utilisé pour les calculs :.....	17
IV. Conclusion du chapitre :.....	17

Chapitre 2 : ETUDE DE CAS VILLE D'ILLIZI

I.Présentation de la ville d'ILLIZI.....	18
I.1.Situation dans le cadre administratif et régional.....	18
I.1.1.La Wilaya d'ILLIZI.....	18
I.1.2.La commune d'Illizi	20
I.2.Aperçu de l'évolution historique	21
I.3.Donnée socio-économique	23

I.3.1.Evaluation de population	23
I.4. Consommation énergétique au niveau de la ville d'Ilizi	24
I.4.1.Consommation électriques en 2010.....	24
I.4.2.Consommation électriques en 2011.....	25
I.4.3.Consommation électriques en 2012.....	27
I.4.4.Consommation électriques en 2013.....	28
I.4.5.Consommation électriques en 2014.....	30
I.4.6.Consommation électriques à la période 2006- 2014.....	31
I.5. Analyse Climatique De La Ville d'Ilizi :.....	32
I.5.1.Hydrologie:.....	32
I.5.2.Température.....	32
I.5.3. Amplitude thermique.....	33
I.5.4. Les précipitations.....	34
I.5.5. Les vents.....	35
I.5.6. L'insolation.....	36
I.6. Conclusion du chapitre	36

Chapitre 3 : RÉSULTATS ET ANALYSE

1. Introduction.....	37
2. Les catégories ciblées.....	37
3. La prise en compte du climat.....	38
4. Les matériaux utilisés.....	39

5. Construction et style de la population du sud.....	40
6. Le mot du citoyen	42
7. Les solutions proposées	43
7.1.Le Béton de Terre Stabilisée	43
a. La cohésion	44
b. La plasticité et l'écoulement	44
7.1.1. Avantages	45
a. Confort thermique	45
b. Avantages économiques	45
7.1.2. Economie en ciment	46
8. Conclusion	46
CONCLUSION GENRAL	47
Bibliographie	49
Annexes	53