

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE MINISTERE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE UNIVERSITE  
FERHAT ABBAS SETIF-1 INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DES SCIENCES DE LA TERRE  
DEPARTEMENT DE L'ARCHITECTURE



## **MEMOIRE DE MASTER :**

**DOMAINE : ARCHITECTURE, URBANISME ET METIERS DE LA VILLE**

**FILIÈRE : ARCHITECTURE**

**OPTION : Architecture et technologie**

Thème de la Recherche :

Tentative de conception écoresponsable du logement promotionnel à Sétif

Cas : la cité El Qasria

Présenté par :

**Araar Oussama**

Encadré par : **Bouakaz Mohamed Amine**

Devant le jury composé de :

**Président :**

**Encadrant :**

**Examineur :**

**Année Universitaire : 2024/2025**

## Sommaire :

### Chapitre introductif

1	.Introduction générale :	2
2	.La problématique :	2
3	. Hypothèse :	3
4	. Méthodologie de recherche :	3
1.	Définition des concepts :	6
4.1	Habiter :	6
4.2	Habitation :	6
4.3	Habitat :	6
4.4	Le logement :	7
4.5	L’habitat collectif :	8
5	. Un aperçu historique sur les logements collectifs en Algérie (Après et avant l’indépendance)...	8
5.1	La période avant l’indépendance :	8
5.2	La période après l’indépendance :	9
6	Les différents types de logement collectif en Algérie :	12
6.1	Logement Promotionnel Aidé :	12
6.2	Logement Location-Vente :	12
6.3	Logement Public Locatif :	13
6.4	Logement Public Promotionnel :	14
7	Typologie de logement collectif :	14
7.1	. L’habitat collectif continu :	14
7.2	. L’habitat collectif discontinu :	15
7.3	. L’habitat collectif mixte :	15
8	. Les problèmes de logement collectif en Algérie :	16
1	. Introduction :	20
2	. Définition des concepts :	20
2.1	Le confort thermique :	20
2.2	L’inertie thermique :	20
3	. Les modes de transferts de chaleur :	21
3.1	La conduction :	21
3.2	La convection :	22
3.3	Le rayonnement :	23
4	. Les paramètres de confort thermique :	24
4.1	-Les facteurs liés à chaque individu :	25

4.2	-Les facteurs liés à l'environnement .....	25
5	. La température idéale de logement par pièce : .....	28
6	. Ilot de chaleur urbain : .....	29
6.1	Définition : .....	29
6.2	Les types d'îlots de chaleur urbains pour 3 échelles spatiales différentes : .....	30
6.3	Les causes de l'ICU : .....	31
6.4	Les conséquences : .....	32
6.5	Les solutions : .....	32
7	. Aspect réglementaire du confort thermique en Algérie : .....	33
8	.Les stratégies passives pour améliorer le confort thermique : .....	33
1	. Définitions de l'architecture bioclimatique : .....	43
1.1	Définition de l'efficacité énergétique : .....	43
2	.La consommation énergétique en Algérie : .....	44
3	. Les principes de l'architecture bioclimatique : .....	45
1	Analyser exemple 1 : .....	50
1.1	11 Social Houses in Palma / Carles Enrich Studio.....	50
1.1.1	Informations générales sur le projet.....	50
1.1.2	Matériaux utilisés : .....	52
1.1.3	Typologies et organisation spatiale : .....	53
1.2	Recommandations.....	53
2	Analyser exemple 2 : .....	53
2.1	Contexte : .....	54
2.2	Implantation : .....	55
2.3	La conception .....	55
1	.Présentation générale de la ville du Sétif.....	58
2	.Le choix et l'analyse de site : .....	59
2.1	Les critères de choix de site : .....	59
2.2	Situation : .....	61
2.3	Potentialités de ce site : .....	62
3	Topographie du site : .....	63
4	Accessibilité.....	64
5	Le contexte urbain.....	64
6	. Les données climatiques .....	65
7	Synthèse et recommandations : .....	68
1	. Les intentions de Projet : .....	71
2	. Programmation de projet : .....	71

3	. Démarche du projet .....	73
4	.Les plans des unités.....	73

## Résumé :

Ce travail de mémoire comporte la situation de logement collectif en Algérie qui se caractérise par la production des logements en Algérie se base sur la production d'un modèle de logement collectif de type social avec une production massive à plans types pour répondre au besoin urgent.

Assurer le confort thermique est un enjeu pour les logements collectifs actuels en Algérie, pour une pays qui caractérise par un climat généralement varié, chaud en été et froid en hiver, ce n'est pas seulement une question d'offre température optimale mais il s'agit de diminuer aussi les dépenses en énergie, l'architecture bioclimatique à son tour a représenté une solution idéale aux enjeux énergétiques et environnementaux ce qui nous permet de réduire la consommation énergétique et améliorer le confort thermique à travers capter et se protéger de la chaleur, transformer et diffuser la chaleur, conserver la chaleur ou la fraîcheur, favoriser l'éclairage naturel.

Dans ce mémoire nous allons développer une conception architecturale d'un projet de logements collectifs qui vise à répondre aux nouvelles exigences et en respectant l'environnement, en utilisant la conception bioclimatique pour optimiser le confort thermique des habitants les performances énergétiques de bâtiment qui se base sur stratégies passives tels qu'orientation, ventilation naturelle, végétation, protections solaires, les matériaux isolants.

Les mots clés : le logement collectif, le confort thermique, la conception bioclimatique, Stratégies passives, Adaptation climatique, Optimisation énergétique.

## Summary:

This dissertation examines the situation of collective housing in Algeria, characterized by the construction of housing units based on a social housing model, with mass production based on standard plans to meet urgent needs.

Ensuring thermal comfort is a challenge for current collective housing in Algeria. In a country characterized by a generally varied climate, hot in summer and cold in winter, it is not only a matter of providing optimal temperatures, but also of reducing energy costs. Bioclimatic architecture, in turn, has represented an ideal solution to energy and environmental issues, allowing us to reduce energy consumption and improve thermal comfort by capturing and protecting against heat, transforming and diffusing heat, retaining heat or coolness, and promoting natural lighting. In this thesis we will develop an architectural design of a collective housing project that aims to meet new requirements and respect the environment, using bioclimatic design to optimize the thermal comfort of residents and the energy performance of

the building based on passive strategies such as orientation, natural ventilation, vegetation, solar protection, insulating materials.

Key words: collective housing, thermal comfort, bioclimatic design, passive strategies, climate adaptation, energy optimization.

### ملخص

تبحث هذه الأطروحة في وضع السكن الجماعي في الجزائر، والذي يتميز ببناء وحدات سكنية وفق نموذج سكني اجتماعي، مع إنتاج مكثف وفق خطط قياسية لتلبية الاحتياجات العاجلة

يُمثل ضمان الراحة الحرارية تحديًا يواجهه السكن الجماعي في الجزائر حاليًا. ففي بلد يتميز بمناخ متقلب، حار صيفًا وبارد شتاءً، لا يقتصر الأمر على توفير درجات حرارة مثالية فحسب، بل يشمل أيضًا خفض تكاليف الطاقة. وقد مثلت العمارة المناخية الحيوية، بدورها، حلاً مثاليًا لقضايا الطاقة والبيئة، إذ تتيح لنا تقليل استهلاك الطاقة وتحسين الراحة الحرارية من خلال امتصاص الحرارة وحمايتها، وتحويلها وتوزيعها، والاحتفاظ بالحرارة أو البرودة، وتعزيز الإضاءة الطبيعية. في هذه الأطروحة، سنطور تصميمًا معماريًا لمشروع سكن جماعي يهدف إلى تلبية المتطلبات الجديدة واحترام البيئة، باستخدام التصميم المناخي الحيوي لتحسين الراحة الحرارية للسكان والأداء الطاقوي للمبنى بالاعتماد على استراتيجيات سلبية مثل التوجيه، والتهوية الطبيعية، والغطاء النباتي، والحماية من أشعة الشمس، والمواد العازلة. الكلمات المفتاحية: السكن الجماعي، الراحة الحرارية، التصميم المناخي الحيوي، الاستراتيجيات السلبية، التكيف مع المناخ، تحسين الطاقة