

26/2008



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



جامعة محمد بوضياف - المسيلة
UNIVERSITÉ MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

كلية العلوم والهندسة
FACULTÉ DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

قسم الهندسة المدنية
DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME D'INGÉNIEUR D'ÉTAT

OPTION : CONSTRUCTIONS CIVILES ET INDUSTRIELLES

Thème :

ETUDE D'UN BATIMENT A USAGE

D'HABITATION (R+6)

CONTREVENTEMENT MIXTE

Dirigé par :

Mr: BEN YAHIA ABD ESLAM

Présenté par :

-HEBIL ABD EL HAMID

-SILEM ABD ELKRIM

Promotion: juin2008

Sommaire

Introduction générale	1
Chapitre I : Généralités et définitions	
I.1 - Présentation de l'ouvrage	2
I.2 - Conception	2
I.3 - Caractéristiques des matériaux	3
I.4 - Résumé de rapport du sol	9
I.5 - Hypothèses de calcul	9
Chapitre II : Pré dimensionnement	
II.1 - Pré dimensionnement des différents éléments	10
II.2 - Évaluation des charges et des surcharges	18
II.3 - descente des charges	25
Chapitre III : Ferrailage des éléments secondaires	
III.1 - L'acrotère	34
III.2 - Les balcons	38
III.3 - Plancher nervuré	41
III.4 - Les escaliers	50
III.5 - la poutre palière et les poutre chinage	55
Chapitre IV : Ferrailage des éléments principaux	
IV.1 - Introduction	61
IV.2 - Etude de séisme	61
IV.3 - Présentation de logiciel SAP 2000	64
IV.4 - Vérification de l'ensemble	67
IV.5 - Ferrailage des éléments	71
Chapitre V : Ferrailage des éléments d'infrastructure	
V.1 - Introduction	92
V.2 - Ferrailage des semelles	93
V.3 - Etude des longrines	98
Conclusion	101

Conclusion

BIBLIOGRAPHIE

- Règles parasismiques algériennes RPA99 version 2003.
- Règles de code de béton armé (BAEL - DTB - BC 2.1).
- Charges permanentes et charges d'exploitation (DTB BC 2.2).
- Formes et types de BAEL 91.
- Règles de conception de SAP 2000 - vol. 1 & 2.

D'après le travail qu'on a confectionné au cours de ce projet on peut déduire La conclusion suivante :

On estime que nous avons concrétisés les buts visés au **début de ce travail** à savoir :

Compléter et approfondir nos connaissances apprises au **cours de notre formation**, car la complexité de la structure choisie, nous a imposé à toucher un grand éventail de problèmes aux praticiens, en nous permettant ainsi d'exécuter la fonction réelle de l'ingénieur de conception, qui consiste, non pas à calculer comme une machine, mais à utiliser son esprit d'ingénieur et son savoir, pour bien analyser la structure, afin de prendre les bonnes décisions, concernant sa modélisation physique, qui exprime bien son comportement future, et de choisir ainsi les méthodes et les programmes pouvant donner les meilleures solutions des problèmes qui permet d'optimiser les trois cotés ; esthétique, économique et de sécurité.