

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTÈRE 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 :

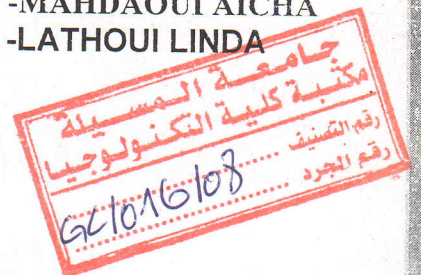
Etude d'un batiment a usage
d'habitation et commercial
(R+8 avec sous-sol)

Dirigé par :

-Mr BAALI L
-Mr SAFAR S

Présenté par :

-MAHDAOUI AICHA
-LATHOUI LINDA



Promotion : Juin 2008

SOMMAIRE

BUT DE TAVAIL

CHAPITRE I : PRESENTATIONS DE L'OUVRAGE.

I.1 Introduction	05
I.2 Caractéristiques géométrique	05
I.3 Conception	05
I.4 Caractéristiques des matériaux	05
I.5 Caractéristiques du sol de fondation	09
I.6 Hypothèses de calcul	09

CHAPITRE II : PREDIMENSIONNEMENT

II.1. Prédimensionnement des différents éléments	11
II.2 Evaluation des charges et des surcharges.....	11
II.3 Descente des charges	20

CHAPITRE III : CALCUL DES ELEMENTS SECONDAIRES.

III.1 L'acrotère.....	38
III.2 Les balcons.....	41
III.3 Les planchers	45
III.4 Les escaliers	51
III.5 Poutre prisée	56
III.6 Poutre chaînage	57
III 7 Ascenseur	59

CHAPITRE IV: ETUDE AU SEISME

IV.1 Terme de calcul des charges horizontales	66
---	----

CHAPITRE V:ETUDE DE LA SUPERSTRUCTURE

V.1 Introduction.....	71
V.2 Présentation du logiciel (SAP2000)	71
V.3 Vérification de l'ensemble.....	72
V.4 Ferrailage des éléments	77

CHAPITRE V: CALCUL DES ELEMENTS D'INFRASTRUCTURE

VI.1 Introduction	96
VI.2 Choix de type de fondation.....	96
VI.3 Les voiles périphériques.....	103
VI.4 Calcul des longrines.....	104

RESUME :

Ce projet consiste à étudier les éléments résistants d'un bâtiment destiné à usage d'habitation, réalisé dans la ville de M'sila, classée selon le RPA99 version 2003" comme une zone de moyenne sismicité « IIa ».

Ce bâtiment comporte deux blocs séparés par un joint sismique, constitué comme suit :

Bloc A : (RDC +08+S. Sol), Bloc B : (RDC + 08+ S. Sol);

Pour l'étude et le calcul, on a utilisé des logiciels puissants tel que: "SAP 2000 version 9", SOCOTEC et AUTOCAD 2007.

ملخص:

هذا المشروع يتناول دراسة لبناية سكنية بولاية المسيلة المصنفة ضمن المنطقة الزلزالية IIa حسب القانون الجزائري المضاد للزلازل. هذه البناية تتكون من عمارتين مفصولتين. إحداهما " أ " تتكون من ثمانية طوابق وطابق أرضي وتحت أرضية. و "ب" من ثمانية طوابق وطابق أرضي وتحت أرضية.

وهذا لغرض حساب الروافد والجدران الحاملة والأساسات بطريقة دقيقة.

وقد ساعدنا على ذلك استخدامنا لأحدث البرامج وأكثرها انتشارا منها:

AUTOCAD 2007 – SOCOTEC – SAP2000. V.9