



UNIVERSITE DE M'SILA

FACULTE DE TECHNOLOGIE

Département de génie civil et d'hydraulique

MEMOIRE

**Présenté pour l'obtention du diplôme
D'INGENIEUR D'ETAT**

FILIERE : GENIE CIVIL

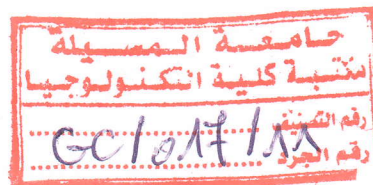
Option : Constructions Civiles et Industrielles

THEME

**ETUDE D'UNE BATIMENT R+9
AVEC S /SOL A USAGE
D'HABITATION A
CONTREVENTEMENT MIXTE**

**Dirigé par :
Mme. Boualag**

**Présenté par :
Bouderouaz Abdelghafour
Saadi houcine**



Promotion : 2010/2011.

III-3 – Les escaliers	36
III-3-2 : calcul des sollicitations.....	36
III-3-3 : Les escaliers du RDC et du S/sol	39
III-4 : Etudes des plancher.....	44
III-4-1: ferrailage des poutrelles	45
III-5 : Ferrailage de la dalle de compression.....	52
III-6 : Calcule De l'ascenseur:.....	53
III-6-2 : Définition de l'ordre technique :	53
III-6-3 Calcul de la dalle machine	54
III-6-4: Charge sollicitant la dalle machine:	56
III-6-4-a : Calcul de voiles de la cage d'ascenseur.....	60

Chapitre IV

ETUDE DYNAMIQUE ET SISMYQUE.....	62
IV-2 : Terme de calcul des charges horizontales.....	62
IV-3 Présentation de logiciel "SAP 2000"	66
IV-3-1 Résultats de l'analyse dynamique par SAP 2000.....	66
IV-3-2 Vérification de l'excentricité selon RPA99/2003.....	68
IV-3-3 Vérification d'ensemble	70
IV-4-1 Vérification des déplacements	71
.IV.5. Vérification de l'effet "P-Δ".....	72

CHAPITRE V

FERRAILLGE DES ELEMENTS RESISTANTS.....	74
V-1-1 Ferrailage des poutres	74
V1-3 Schéma de Ferrailage.....	80
V-2 Ferrailage des poteaux	81
V.2.1 Combinaison des charges	81
V-2-2- Organier gramme de flexion composée.....	83
V-2-5 les Poteaux centraux	88
V-2-6 Exemple de calcul	88
V-2-9 Choix des barres.....	91

LISTE DES TABLEAUX

V.3 Ferrailage des voiles	95
V-3-4 Exemple d'application	98

Chapitre VI

Etude De L'infrastructure.....	105
VL1 Etude de fondation	105
VL1.2 Choix du type de fondation	105
VL1.3 Calcul du radier général	105
VL1.4 Pré dimensionnement du radier	106
VL1.5 Ferrailage du radier.....	108
VL1.6 Calcul du D (débordement)	108
VL1.7 Calcul de ferrailage.....	109
VL2 Voile périphérique	112
VL2.2 Etude de la voile périphérique.....	112
VL2.4 Le ferrailage.....	114
CONCLUSION GENERALE.....	115

III-3	.....	43
III-4	.....	44
III-5	.....	45
III-6	.....	46
IV-1	.....	47
IV-2	.....	48
IV-3	.....	49
IV-4	.....	50
IV-5	.....	51
IV-6	.....	52
IV-7	.....	53
IV-8	.....	54
IV-9	.....	55
V-1	.....	56
V-2	.....	57
V-3	.....	58
V-4	.....	59
V-5	.....	60
V-6	.....	61
V-7	.....	62
V-8	.....	63
V-9	.....	64
V-10	.....	65
V-11	.....	66
V-12	.....	67
V-13	.....	68
V-14	.....	69
V-15	.....	70
V-16	.....	71
V-17	.....	72
V-18	.....	73
V-19	.....	74
V-20	.....	75
V-21	.....	76
V-22	.....	77
V-23	.....	78
V-24	.....	79
V-25	.....	80
V-26	.....	81
V-27	.....	82
V-28	.....	83
V-29	.....	84
V-30	.....	85
V-31	.....	86
V-32	.....	87
V-33	.....	88
V-34	.....	89
V-35	.....	90
V-36	.....	91
V-37	.....	92
V-38	.....	93
V-39	.....	94
V-40	.....	95
V-41	.....	96
V-42	.....	97
V-43	.....	98
V-44	.....	99
V-45	.....	100
V-46	.....	101
V-47	.....	102
V-48	.....	103
V-49	.....	104
V-50	.....	105
V-51	.....	106
V-52	.....	107
V-53	.....	108
V-54	.....	109
V-55	.....	110
V-56	.....	111
V-57	.....	112
V-58	.....	113
V-59	.....	114
V-60	.....	115
V-61	.....	116
V-62	.....	117
V-63	.....	118
V-64	.....	119
V-65	.....	120
V-66	.....	121
V-67	.....	122
V-68	.....	123
V-69	.....	124
V-70	.....	125
V-71	.....	126
V-72	.....	127
V-73	.....	128
V-74	.....	129
V-75	.....	130
V-76	.....	131
V-77	.....	132
V-78	.....	133
V-79	.....	134
V-80	.....	135
V-81	.....	136
V-82	.....	137
V-83	.....	138
V-84	.....	139
V-85	.....	140
V-86	.....	141
V-87	.....	142
V-88	.....	143
V-89	.....	144
V-90	.....	145
V-91	.....	146
V-92	.....	147
V-93	.....	148
V-94	.....	149
V-95	.....	150
V-96	.....	151
V-97	.....	152
V-98	.....	153
V-99	.....	154
V-100	.....	155

Résumé

Ce projet consiste à étudier les éléments résistants d'un bâtiment à usage d'habitation , composé d'un R D C et neuf étages , ce bâtiment a été contreventé par des portiques Auto-stable (poteaux-poutres) et des voiles .

L'étude et le calcul de notre structure est assisté par l'utilisation des nouveaux Logiciels comme S A P 2000 , SOCOTEC et AUTOCAD 2004 , et en se basant sur les différents règlements techniques .

ملخص

بواسطة اعمدة , عوارض الهدف من هذا المشروع هو دراسة عمارة سكنية ذات أطر مستقرة ذاتيا وجدران حاملة مكونة من طابق ارضي وتسعة طوابق عادية

تعتمد هذه الدراسة على استعمال برامج حديثة وسريعة مثل :

SAP 2000 و SOCOTEC , AUTOCAD 2004

تأخذ هذه الدراسة بعين الاعتبار مختلف القواعد التقنية الأساسية للبناء .

Abstract

Target of this study is learning building of housing self auto stable shaped of downstairs and nine floor

To rely on this threshing from use new program easy and quickly as well as SAP 2000 ,SOCOTEC and AUTO CAD 2004