

Sommaire

Introduction générale.....	1
Chapitre I : présentation du projet.....	3
I.1- Présentation de l'ouvrage.....	3
I.2- Caractéristiques de matériaux.....	3
I.3- Ossature et système constructif adopté	3
I.4- Caractéristiques géotechniques du sol.....	4
I.5 -Caractéristiques mécaniques des matériaux.....	5
I.6- Etats limites.....	10
Chapitre II : Pré dimensionnement des éléments de la structure.....	13
II.1- Introduction	13
II.2- Pré dimensionnement des planchers.....	13
II.3- Pré dimensionnement des poutres	15
II.4- Pré dimensionnement des poteaux.....	17
II.5- Pré dimensionnement des voiles.....	21
Chapitre III : Calcul des planchers.....	22
III.1-Introduction.....	22
III.2- III.2-Dimensionnement des poutrelles.....	22
III.3- Méthode de calcul des poutrelles.....	23
III.4- Etude des poutrelles.....	26
III.5- Calcul de ferrailage de la dalle de compression.....	64
III.6- Etude de la dalle pleine (sous-sol).....	66
Chapitre IV : Ferrailage des éléments non structuraux.....	74
IV.1- Acrotère.....	74
IV.2- escaliers	79
IV.3- balcon	93
Chapitre V: L'étude sismique	97
V.1-Généralités sur les séismes.....	97
V.2- Introduction.....	97
V.3- calcul sismique.....	98

V.4- Méthode d'analyse modale spectrale.....	100
V.5- Vérification des forces sismiques ($V_{dy} > 80\% V_{st}$).....	103
Chapitre VI: Ferrailage des portiques.....	109
VI.1- Introduction.....	109
VI.2- Ferrailage des poutres.....	109
VI.3- Ferrailage des poteaux	119
Chapitre VII: Etude des voiles.....	127
VII.1- Introduction.....	127
VII.2- Le système de contreventement.....	127
VII.3- Méthode de calcul.....	128
VII.4- Ferrailage des voiles.....	129
VII.5- Disposition des armatures.....	131
Chapitre VIII : Etude de l'infrastructure.....	134
VIII.1- Calcul du voile périphérique	134
VIII.2- Calcul des fondations	140
Conclusion générale.....	151