

SOMMAIRE

Chapitre I : INTRODUCTION

I-1 : Introduction.	01
I-2 : Présentation de l'ouvrage.	02
I-3 : Caractéristiques des matériaux.	03
I-4.1 : Eta limites.	08
I-5 : sollicitation du calcul vis-à-vis des état limites.	10

Chapitre II : PREDIMENSIONNEMENT

II-1 : pré dimensionnement du Poutres.	12
II-2 : Plancher.	13
II-3 : Les poutrelles.	13
II-4 : La descente des charges.	15
II-5 : pré dimensionnement.	17
II-6 : Pré dimensionnement des voiles.	21

Chapitre III: ETUDE DES PLANCHERS

III-1 : Introduction	23
III-2 : Etude des poutrelles.	23
III-2-4: Détermination des sollicitations.	24
III-2-5 : Exemple de calcul.	25
III-3 : calcul du ferrailage des poutrelles.	32
III-3-1 : Ferrailage des poutrelles d'un étage courant	32
III-3-2 : Ferrailage des poutrelles d'une terrasse.	41

Chapitre IV : ETUDE DES ELEMENTS SECONDAIRES

IV-1 : L'acrotère.	50
IV-1.2 : Calcul des sollicitations.	50
IV-1.3 : Calcul du ferrailage.	51
IV-2 : Balcon.	53
IV-2-1 : Introduction.	53
IV-2.2 : La descente de charge.	53
IV-2-3 : Le ferrailage.	54
IV-3 : L'escalier.	56
IV-3.1 : Introduction.	56
IV-3.3 : Dimension des escaliers.	56
IV-3.4.4 : Evaluation des charges et surcharges.	58
IV-3.4.6 : Calcul du ferrailage.	60
IV-3.5 : Etude de la poutre palière.	62

Chapitre V : Etude Sismique

V-1 : Généralité sur sismique	67
V-4 : Evaluation des efforts sismique.	71
V-5 : Calcul de la masse de la structure.	72
V-5-2 : Calcul de l'effort tranchant par la méthode statique équivalent.	76
V-5-3 : Estimation de la période fondamentale de la structure	77
V-6 : Calcul des déplacements	77
V-6.1 : Suivant sens x	78
V-6.2 : Suivant sens y	78

Chapitre VI : Etude des éléments structuraux

VI-1 : Définition.	79
VI-1.2: Ferrailage des portiques.	79
VI-2.1 : Ferrailage des poutres.	80
VI-2.2 : Ferrailage des poteaux.	85

Chapitre VII : Etude des voiles

VII-1 : Introduction.	93
VII-2 : ferrailage des voiles de contreventement.	95

Chapitre VIII : Etude d'infrastructure

VIII-1: Calcul des voiles périphérique.	99
VIII-2.1. Etude de radier	104
VIII-2.2 : Ferrailage du radier	109
VIII.2.3. Ferrailage des poutres principales	114

Conclusion

Bibliographie