

Liste des figures

Chapitre I GÉNÉRALITÉ

figure I.1 : Vue en plan de RDC.....	3
Figure I.2 : Vue en plan d'étage courant.....	4
Figure I.3 : Vue en 3D de la structure.....	4
Figure I.4: Mur simple cloison et double cloison	6
Figure I.5: éprouvette 16x32.....	7
Figure I.6:évaluation de f_{cj} en fonction de l'âge du béton.....	7
Figure I.7. Diagramme contraintes – déformations de l'acier.....	9
Figure I.8: Diagramme contraintes-déformations du béton (E.L.U).....	11

Chapitre II PRÉ-DIMENSIONNEMENT DES ÉLÉMENTS

Figure II.1 :Coupe de plancher a corps creux	12
Figure II.2 :Surface supportant la charge revenant au poteau le plus sollicité.....	16
Fig II.3 :Coupe de voile en élévation	22

Chapitre III CALCULE DES PLANCHERS

Figure III.1Plancher à corps creux.....	24
Figure III.2 : Schémas explicatifs (méthode forfaitaire).....	26
Figure III.5 : Schéma statique des poutrelles.....	27
Figure III.6: Poutrelle à quatre travées.....	27
Fig. III.1.4.1: Diagramme des moments fléchissant (ELU).....	31
Fig. III.1.4.2: Diagramme des efforts tranchants(ELU).....	31
Fig. III.1.4.3: Diagramme des moments fléchissant (ELS).....	35
Fig. III.1.4.4: Diagramme des efforts tranchants (ELS).....	35

Figure III.3. Poutre à plusieurs travées.....	37
Figure III.4 Schéma expliquant la méthode des trois moments	37
Figure III.1.5.1 : Schéma statique des poutrelles.....	38
Figure III.1.5.2: poutrelle à quatre travées.....	39
Fig. III.1.5.3: Diagramme des moments fléchissant (ELU).....	42
Fig. III.1.5.4: Diagramme des efforts tranchants (ELU).....	43
Fig. III.1.5.5: Diagramme des moments fléchissant (ELS).....	47
Fig. III.1.5.6: Diagramme des efforts tranchants (ELS).....	48
Fig III.1.6.1 Section de calcul.....	50
Figure III.1.6.2: Notations utilisées pour le calcul de section d'acier pour une poutre en T.....	51
Figure III.1.6.3: Schéma de la bielle d'about (1).....	57
Fig III.1.6.2.1 Section de calcul.....	61
Figure III.1.7.2 : Schéma de ferrailage des poutrelles.....	70
Figure III.7.1.1. Ferrailage de la dalle de compression.....	71

Chapitre IV CALCUL DES ÉLÉMENTS NON STRUCTURAUX

Figure. IV.1 : Acrotère en béton armé.....	72
Figure . IV.1.2 : Dimensions de l'acrotère.....	72
Figure IV.3 : Ferrailage de l'acrotère.....	76
Figure IV.2.1 vue en plan de l'escalier console.....	77
Figure IV.2.2: Escalier console.....	78
Figure VI.2.3: Schéma statique d'une marche console.....	79
Figure VI.2.4 Diagramme de l'effort tranchant et moments fléchissant.....	79

Figure VI.3.1: Schéma statique d'un palier console.....	81
VI.3.3.1 : ferrailage d'une marche console.....	84
VI.3.3.2: ferrailage du palier.....	84
Figure IV.4.1 : Schéma statique du balcon.....	86
Figure VI.4.1: Ferrailage du balcon.....	89
Figure VI.5.1 : Schéma d'un ascenseur.....	90
Figure VI.14: Schéma de principe de l'ascenseur.....	90
Figure. IV.5.2: Répartition des charges.....	93
Figure. VI.5.3 : Schéma expliquant la concentration des charges sur la dalle.....	94
Figure VI.5.4 : Dessin montrant la concentration des charges.....	95
Figure VI.5.5 : Moments de la dalle.....	97
Figure VI.5.6 : Ferrailage supérieur de la dalle de l'ascenseur (sur appuis).....	106
Figure .VI.5.7 ferrailage inférieur de la dalle de l'ascenseur (en travée)	106
Figure .IV.23: Voile de la cage d'ascenseur.....	107
Figure .IV.24: Plancher haut de la salle machine.....	110

Chapitre V ÉTUDE SISMIQUE

Figure V.1 : Le graphe de spectre de réponse RPA.....	113
Figure V.2 : Vue 3d de la structure.....	113
Figure V.3 : le poids de chaque niveau de la structure.....	120
Figure V.4 : Comportement de la structure selon le 1 ^{ère} mode translation (x-x).....	122
Figure V.5 : Comportement de la structure selon le 2 ^{ème} mode translation (y-y).....	123
Figure V.6 : Comportement de la structure selon le 3 ^{ème} mode rotation suivant (z).....	123

Figure V.3 : Déplacements relatifs sens longitudinal.....126

Figure V.4 : Déplacements relatifs sens transversal.....126

Chapitre VI FERRAILLAGE DES PORTIQUES

Figure VI.1.zone nodal.....151

Figure VI.2 : Ferrailages du poteau circulaire.....158

Chapitre VII FERRAILLAGE DES VOILES

Figure VII.1: Schéma du voile + poteaux.....162

Figure VII.2: Disposition des voiles dans la structure (du la terrasse jusqu'au RDC)...162

Figure VII.2 : La disposition du ferrailage du voile.....165

VIII .ÉTUDE DE L'INFRASTRUCTURE :

Figure VIII.1 : Schéma explicatif du radier.....167

Figure VIII.2.Armatures inferieur (en travée).....172

Figure VIII.3 .Armatures supérieures (sur appuis).....172

Figure VIII.3 .Ferrailage des nervures.....175