

# LISTE DES FIGURES

## Chapitre I : Présentation de L'ouvrage

Figure I-1: Vue en plan de RDC et les étages courants	2
Figure I-2 : Façade principale	3
Figure I-3 : Plancher à corps creux	4
Figure I-4: Brique creuse	5
Figure I-5: Évolution de la résistance à la traction $f_{tj}$ en fonction de celle à la compression $F_{cj}$	8
Figure I-6 : Diagramme parabole- rectangle des Contraintes -Déformations du béton.	8
Figure I-8 : Diagramme contrainte déformation du béton de calcul à l'ELS	9
Figure I-9 : Diagramme de déformations – contraintes	11
Figure I-10 : Diagramme des déformations limitées de la section- Règles des trois pivots -	13

## Chapitre II : pré dimensionnement des éléments

Figure II.1: coupe d'un plancher à corps creux	15
Figure II -2: Dessin d'un plancher en corps creux	16
Figure II-3 : coupe d'un plancher à corps creux du plancher terrasse	16
Figure II-4 : coupe d'un plancher à corps creux du plancher étage courants	17
Figure II-5 : La section le plus sollicité du poteau	21
Figure II-6: Schéma de voile	25

## Chapitre III : Les planchers

Figure III-1 : plancher à corps Creux	27
Figure III-2 : diagramme de l'effort tranchant	30
Figure III-3: Schéma explicatif	31
Figure III-4 :Schémas explicatifs	33
Figure III-5 : Diagramme du moment max et min	33
Figure III-6 : Schéma explicatif	34
Figure III-7: Diagramme des moments fléchissant.	37
Figure III -8 : Diagramme des efforts tranchant	37
Figure III-9: Diagramme des efforts tranchant	40
Figure III-10 : Schéma explicatif	42
Figure III -11 : Schéma explicatif	43
Figure III-12- Diagramme du moment de la méthode du trois moment.	46
Figure III-13- Diagramme des moments fléchissant.	46
Figure III-14- Diagramme des efforts tranchant.	46
Figure III-15- Section de calcul .	48
Figure III-16- L'effort tranchant par la méthode des triangles semblables	52
Figure III-17- Compression de la bille d'about.	53
Figure III-18- L'effort tranchant par la méthode des triangles semblables .	62
Figure III-19- Compression de la bille d'about .	63
Figure III-20- Ferrailage de la dalle de compression.	69

## Chapitre IV : Calcul des éléments secondaires

Figure IV-1 : Dimension de l'acrotère	71
Figure IV-2 : Ferrailage de l'acrotère	74
Figure IV-3 : Schéma de l'escalier	85
Figure IV.4 : Etude d'un escalier a deux volées	76
Figure IV-5: Schéma de ferrailage de l'escalier	84
Figure IV.6 :Schéma représentatif de la poutre palière	85
Figure IV.7 : Ferrailage de la poutre palière	88
Figure IV-8 : Schéma d'un ascenseur	89
Figure IV.9 : Vue en plan de l'ascenseur et sa dimension	90
Figure VI.10 : Abaque de détermination de suspentes	92
Figure IV.11 :Schéma de la surface d'impact	94
Figure IV.12 : Panneau de calcul de la dalle	95
Figure IV-13 : Moment de la dalle	98
Figure IV.14 : Section de calcul	99
Figure.IV.15 : Ferrailage supérieur de la dalle de l'ascenseur	104
Figure V.16 :Ferrailage inférieur de la dalle de l'ascenseur	105
Figure IV.17 : schéma du balcon étage courant	107

## Chapitre V: étude sismique

Figure V-1 : la structure sur le «ETABS 9.7.1 »	112
Figure V-2 : Spectre de réponse	113
Figure V-3: Représentation des masses par module brochette	119

## **Chapitre VI: Ferrailage des portiques**

Figure VI-1 : zone nodale	148
---------------------------	-----

## **Chapitre VII: Etude des voiles**

Figure VII-1 : Distribution des voiles	151
Figure VII.2 : Schéma du mur voile	154
Figure VII-3 : Schéma de ferrailage du mur voile	157

## **Chapitre VIII: Etude de l'infrastructure**

Figure VIII.1 : Répartition de la charge trapézoïdale	161
Figure VIII.2 : Schéma de ferrailage de la semelle isolée	162
Figure VIII.3: la distribution des sollicitations appliquées sur les semelles	164
Figure VIII-4 : Exemple de chargement de la semelle	170