



**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**

**CONCEPTION ET CALCUL D'UN BATIMENT  
A USAGE D'HABITATION (R+6)  
CONTREVENTEMENT MIXTE**

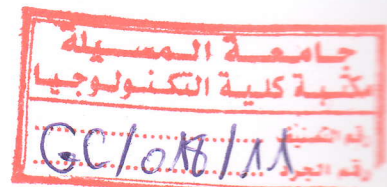
**Dirigé par :**

• **Mr. Z. RAHMOUNI**

**Présenté par :**

**SIOUANI AHLEM ZOUINA  
CHOUCHENE SELMA**

**Promotion : 2010/2011**



# SOMMAIRE

Introduction .....	1
<b>Chapitre I</b>	<b>Présentation de l'ouvrage</b>
I.1. Présentation de l'ouvrage.....	2
I.2 . Conception de l'ouvrage.....	2
I.2. Caractéristiques des matériaux .....	3
I.3. Hypothèses de calcul.....	8
<b>Chapitre II</b>	<b>Pré dimensionnement</b>
II.1- Les Planchers.....	9
II. 2 . Les Poutres.....	11
II . 3.Les Poteaux .....	13
II. 4 . Les voiles .....	13
II-5 les Escaliers.....	14
II.6. Charges est surcharge.....	15
II.7. Descente des charges.....	18
<b>Chapitre III</b>	<b>Calcul des éléments secondaires</b>
III.1. Acrotère.....	27
III.2. Les planchers.....	30
III-3 Les balcons .....	41
III.4. Les escaliers .....	44
III.5. Poutre palière.....	47
III.6. L'ascenseur .....	49

# INTRODUCTION GENERALE

## Chapitre IV Etude des éléments porteurs

IV.1 Introduction :.....	57
IV.2 Méthode de dynamique modale spectrale.....	64
IV.3. Présentation du logiciel SAP2000_ .....	65
IV.4. Justification d'ensemble.....	66
IV.5 Ferrailage des éléments structuraux principaux_.....	70
IV.6 Etude des refends .....	81

## Chapitre V Calcul des éléments d'infrastructure

VI.1. Introduction.....	88
VI.2. Choix de type de fondation .....	88
VI.3 Fondations.....	88
VI.4.Ferrailage des longrine.....	87

## Conclusion

## Bibliographie

- 1- Etude des éléments porteurs
- 2- Etude des éléments porteurs
- 3- Etude des éléments porteurs
- 4- Etude des éléments porteurs
- 5- Calcul des éléments d'infrastructure
- 6- Conclusion

## ملخص

هذا المشروع يتكون أساسا من دراسة ديناميكية لبناية مقاومة للزلازل بواسطة الجدران المشكّلة من الخرسانة المسلحة، تتألف من طابق أرضي وستة طوابق سكنية. و الواقعة في ولاية برج بوعريّيج المصنفة ضمن المنطقة الزلزالية رقم -IIa- من أجل ذلك كانت الدراسة المطبقة على هذه البناية وفقا للمعايير الجزائرية المقاومة للزلازل RPA99V200. أما بخصوص القياس و التسليح لمختلف العناصر الأساسية المشكّلة للبناية فقد استعملنا القوانين المعمول بها في الجزائر.