



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

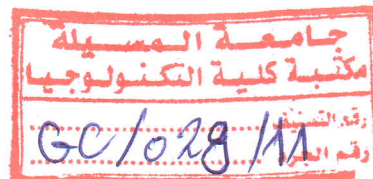
THEME

**ETUDE DUN BATIMENT(R+7) A USAGE
D'HABITATION ET COMMERCIALE DE
CONTRE VENTEMENT MIXTE**

**Dirigé par :
Mr. OUZANDJA
DJAMEL**

**Présenté par :
BOUBAAYA MOUSSA
MAAOUI ABDE SSALAM**

Promotion : 2010/2011.



Sommaire :

<i>Introduction générale</i>	<i>1</i>
<u>Chapitre I : GENERALITES ET DEFINITIONS</u>	
<i>I-1 PRESENTATION DE L'OUVRAGE</i>	<i>2</i>
<i>I.2 Conception</i>	<i>2</i>
<i>I-3 Caractéristiques des matériaux</i>	<i>3</i>
<u>Chapitre II : PRE DIMENSIONNEMENT</u>	
<i>II-1 Pré dimensionnement</i>	<i>13</i>
<i>II.2 Charges et surcharges</i>	<i>19</i>
<i>II-3 descente des charges</i>	<i>24</i>
<u>Chapitre III : CALCUL DES ELEMENTS SECONDAIRES</u>	
<i>III-1 L'acrotère</i>	<i>34</i>
<i>III.2 Les balcons</i>	<i>36</i>
<i>III-3 Les planchers</i>	<i>40</i>
<i>III-4 Les escaliers</i>	<i>52</i>
<u>Chapitre IV : ETUDE DES ELEMENTS PORTEURS</u>	
<i>IV-1 Introduction</i>	<i>60</i>
<i>IV.2 Terme de calcul des charges</i>	<i>60</i>
<i>IV-3 Présentation du logiciel « sap2000 »</i>	<i>63</i>
<i>IV-4 Vérification de l'ensemble</i>	<i>64</i>
<i>IV-5 Ferrailage des éléments</i>	<i>67</i>
<i>IV-5.1 Ferrailage des poutres</i>	<i>67</i>
<i>IV-5.2 Ferrailage des poteaux</i>	<i>75</i>
<i>IV-5.3 Ferrailage des refends</i>	
	<i>82</i>

Chapitre V : CALCUL DES ELEMENTS INFRASTRUCTURE

V-1 Introduction	88
V-2 Rapport de sol	88
V-3 Choix de type de fondation	88
V-4 Méthode de calcul	92
V-5 Calcul des longrines	95
V-6- Calcul des fondations	96
V-7-vérifications des tassements	96

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

Résumé:

Le présent mémoire, étudié un bâtiment R+7 à usage d'habitation, il sera implanté dans la wilaya de **BORDJ BOUARRIDJ**. ville classée comme une zone de moyenne sismicité, zone sismique IIa selon le règlement parasismique Algérienne(R.P.A99 Version 2003).

Cet ouvrage est une structure mixte (portique-voiles), le prédimensionnement des éléments porteurs a été fait conformément au CBA93 et RPA99/version2003, l'analyse sismique de la structure à été réalisé par le logiciel de la méthode des éléments finis Sap2000 version 9.14;les dessins réalisée a l'aide : AUTO CAD2007

ملخص:

هذا المشروع عبارة عن دراسة تقنية لإنجاز بناية سكنية مكونة من الطابق الأرضي و سبعة طوابق عادية في ولاية برج بوعريش، المصنفة ضمن المنطقة الزلزالية IIa حسب مركز دراسة هندسة الزلازل الجزائري. هذه البناية محققة بواسطة العارضات و الأعمدة و الجدران ذات الخرسانة المسلحة لضمان استقرار البناية و مقاومتها لكل الحمولات العمودية والأفقية، قياس و تسليح مختلف العناصر الأساسية مصمم طبقا للمعايير و القوانين المعمول بها حسب مقياس دراسة هندسة الزلازل الجزائري المعدل بعد زلزال 21 ماي 2003 (RPA99/Version2003) و مقياس الاسمنت المسلح (CBA93). كما تم باستعمال البرنامج التطبيقي للعناصر المنتهية SAP2000 ve 9.14 أما عملية الرسم كانت باستعمال طريقة الرسم التقني AUTO CAD2007.