



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



جامعة محمد بوضياف - المسيلة
UNIVERSITÉ MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

كلية العلوم والهندسة
FACULTÉ DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

قسم الهندسة المدنية
DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME D'INGÉNIEUR D'ÉTAT

OPTION : CONSTRUCTIONS CIVILES ET INDUSTRIELLES

Thème :

Etude D'un Bâtiment (R+ 6) à
Usage D'habitation Portiques
Contreventés Par Des Voiles

Dirigé par :

- Mr Hamitouche
Ammar

Présenté par :

-Merazguia Abderrahim
-Silem Adel

Promotion : Juin 2009

SOMMAIRE

INTRODUCTION..... 01

CHAPITRE I: Généralités et Présentation De L'ouvrage
Et Des Règlements

- ☞ I-1- Présentation de l'ouvrage..... 06
- ☞ I-2 PRESENTATION DES MATERIAUX..... 07
- ☞ I-3 HYPOTHESES DE CALCUL..... 11
- ☞ I-4- Présentation des règlement..... 12

CHAPITRE II: Prédimensionnement Et Evaluation Des Charges
Et Sur Charges

- ☞ II.1 PREDIMENSIONNEMENT..... 13
- ☞ II-2 EVALUATION DES CHARGES.....20
- ☞ II.3.2 Vérification de la section de poteau.....26
- ☞ II-4 Charges sismique:37

CHAPITRE III: Calcul Des Elément Secondaires

- ☞ III-1 L'acrotère..... 41
- ☞ III-2 Les balcons :..... 44
- ☞ III-3 Les planchers :..... 49
- ☞ III-4 Les escaliers..... 61
- ☞ III.5 Poutre palière 64

Chapitre IV: Etude des éléments porteurs

- ☞ IV.1- INTRODUCTION..... 67
- ☞ IV.2- ETUDE DYNAMIQUE..... 67
- ☞ IV.4. Vérification d'ensemble 71
- ☞ IV.5. Ferrailage des poteaux 74
- ☞ IV.6. Ferrailage des poutres 78
- ☞ IV-7. Etude des refends 87

Chapitre V: Etude de l'infrastructure

- ☞ V-1 Introduction..... 93
- ☞ V-2 semelles isoler..... 93
- ☞ V-3 semelle filante SF..... 98
- ☞ V-4 .Les longrines.....103

CONCLUSION :..... 105

BIBLIOGRAPHIE :..... 106

ملخص:

هذا المشروع عبارة عن دراسة تقنية لإنجاز بناية سكنية متكونة من ستة طوابق سكنية في ولاية برج بوعريريج 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 بإستعمال البرنامج التطبيقي للعناصر المنتهية SAP2000 ve 9 أما عملية الرسم كانت بإستعمال طريقة الرسم التقني AUTO CAD2004.

Résumé:

Le présent mémoire, étudié un bâtiment R+6 à usage d'habitation, il sera implante dans la wilaya de BBA 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 , et dessiné par AUTO CAD2004.