

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

*République Algérienne Démocratique et Populaire*

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

*Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique*

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

*Université Mohamed boudiaf - Msila*

كلية العلوم والهندسة

*Faculté des sciences et l'ingénieur*

قسم الهندسة المدنية

*Département de Génie civil*

*Mémoire de Fin D'étude*

**thème**

**Etude d'un bâtiment (R+4)**

**à usage d'habitation**

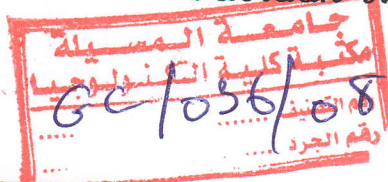
*Présenté par :*

1- Ladjal Abdelouhab

2- Challekh Miloud

*Dirigé par:*

beloidah Massouda



2007/2008

# sommaire

## Chapitre I:

- I-1. présentation de l'ouvrage..... -1-
- I-2. caractéristiques géométriques..... -1-
- I-3. Eléments de l'ouvrage ..... -1-
- I-4. les caractéristiques mécaniques des matériaux..... -2-

## Chapitre II: decente des charges et prédimensionnement

- II-1. prédimensionnement ..... -4-
- II-2. decente des charges ..... -8-
- II-3. prédimensionnement des poteaux..... -17-

## Chapitre III: calcul des éléments secondaires .....

- III-1. etude des planchers..... -19-
- III-2. Acrotère..... -29-
- III-3. calcul de balcon ..... -32-
- III-4. calcul des escaliers..... -34-

## Chpitre IV: etude les portiques.....

- IV-1. Méthode de caquot..... -40-

## Chapitre V: ferrailage des éléments structurauts.....

- V-1. introduction..... -59-
- V-2. ferrailage des poteaux..... -59-

## Chapitre VI: etude de fondation.....

- VII-1. introduction ..... -71-
- VII-2. etude des semelles..... -72-

**Conclision**  
**Bibliographie**

## CONCLUSION GENERALE

---

D'après l'étude effectuée dans le cadre de se projet de fin d'étude, il convient de souligner que pour une bonne conception parasismique, il est très important que l'ingénieur civil et l'architecte travaillent en étroite collaboration dès le début de projet afin de prendre en charge toutes les contraintes induites par la structure adoptée par rapport à l'architecture proposée et arriver à une sécurité maximale de l'ouvrage sans surcoût important.

Enfin, l'objectif principal de l'ingénieur concepteur est de réduire le risque sismique à un niveau minimal et de faciliter l'exécution de l'ouvrage en adoptant une conception optimale qui satisfait les exigences architecturale et les exigences sécuritaires.