

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de L'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المركز الجامعي لعين تموشنت

Centre Universitaire Belhadj Bouchaib d'Ain-Temouchent

Institut des sciences et de la technologie

Département de Génie Civil



Projet de fin d'études

Pour l'Obtention du Diplôme de Master en :

Domaine : SCIENCE ET TECHNOLOGIE

Filière : GENIE CIVIL

Spécialité : STRUCTURES

Thème

**ETUDE D'UN BATIMENT « RDC+9 +S.SOL »**

Présenté Par :

1. Sidi yakoub Asma
2. Smahi Rachida

Devant le Jury composé de :

D <sup>r</sup>	A. Tahar Berrabah	Encadreur	C.U.B.B (A.Temouchent)
D <sup>r</sup>	Bendouina	Président	C.U.B.B (A.Temouchent)
D <sup>r</sup>	A. ATTIA	Examineur	C.U.B.B (A.Temouchent)
D <sup>r</sup>	DERBAL Rachid	Examineur	C.U.B.B (A.Temouchent)

## Résumé

Ce projet a pour but l'étude parasismique d'un bâtiment en béton armé a usage d'habitation et commercial R+9 situé a AIN TEMOUCHENT de zone sismique (2a).

Le travail consiste premièrement a modélisé le bâtiment par logiciel SAP2000, deuxièmes à faire Un calcul génie civil détaillé par la méthode modale spectrale.

Les résultats extraits de l'analyse modale ont permis de vérifier la stabilité du bâtiment, le déplacement maximum, fondation ainsi que de dimensionner et ferrailé les éléments structuraux tel que (les voiles de contreventements, les poutres, poteaux, les dalles ....)

**Mot clé :** bâtiment, béton armé, SAP2000, analyse modale spectrale.

## ملخص

يهدف هذا المشروع الى الدراسة الزلزالية لمبنى ذو خرسانة مسلحة على شكل منتظم للاستخدام السكني و التجاري الأرضي + 9 بعين تموشنت .

هذا العمل اولا يهدف الى تجسيد المبنى على البرنامج الساب 2000 .

ثانيا الى اجراء العمليات الحسابية الهندسية التفصيلية من خلال طريقة مشروع الطيفي

النتائج المستخرجة من التحليل تستخدم للتحقيق من استقرار المبنى النزوح الاقصى تأسيس العناصر الهيكلية

**كلمات مفتاحيه** البناء الخرسانة الساب 2000

## *Abstract*

*This project deal a dynamic study of a regularly shaped building for residential use R+9 Located an AIN-TEMOUCHENT, in moderate seismic area (2a).*

*This travail consisted in modeling the building by logical SAP2000, make a detailed*

*Engineering calculation of the structure using response spectrum thud.*

*The results extracted of the modal analysis made it possible to verify the stability of the Building the extreme displacements of the structure and the foundation.*

**Keywords:** *Building, Reinforced Concrete, SAP2000, response spectrum thud*