

# Résumé

Ce projet présente une étude détaillée d'un bâtiment (R+10) en béton armé à usage habitation implanté dans la wilaya de TISSEMSILT.

L'étude de ce projet est faite en utilisant les règlements de calcul et vérifications du béton armé (B.A.E.L91 modifié99)

On commence en premier lieu par donner une description détaillé du projet (caractéristiques géométriques, lieu d'implantation... etc.), et on cite les différents matériaux utilisés avec leurs caractéristiques, on donne également les différentes hypothèses de calcul.

En second lieu on procède au pré-dimensionnement des différents éléments de l'ouvrage (Poteaux, poutres) et les descentes de charges.

Ensuite on détermine le ferrailage des éléments secondaires (escaliers, acrotère, balcon).

Après l'évaluation des efforts sismique selon le RPA99v2003 (grâce au logiciel ETABS) procède à l'étude des portiques et des voiles.

Enfin on fait l'étude de l'infrastructure (radier général)

Mots clés : Béton armé, ETABS, RPA99v2003, BAEL91 modifié 99.

# *Abstract*

This project presents a detailed study housing (R+10) for , the building is located in the Wilaya of TISSEMSILT.

The study of this project is done according to the codes of calculation and verification of reinforced concrete (BAEL91modified99).

First of all we start by presenting a general description of the project (geometric characteristics, implantation location...), we also define the different materials utilized in this project and their properties, then we proceed to the Pre-dimensioning of the building's different elements and assess all loads applied to them.

The second part aims to study secondary elements (columns, beams).

After evaluating the dynamic (according to RPA99v2003 using ETABS) proceed to the study of the structural elements (beams, columns, walls sails, and raft ...)

At last we move to the study of infrastructure.

Key words: Building. Reinforced concrete, ETABS, RPA 99 modified 2003, BAEL 91modified 99.

## ملخص

هذا المشروع يقدم دراسة مفصلة لبناية تتألف من طابق أرضي و عشرة طوابق ذات استعمال سكني تقع بولاية تيسمسيلت

نستعمل في هذه الدراسة قوانين الخرسانة المسلحة (BAEL91modifié99)، أولا نبدا بتقديم وصف عام للمشروع (خصائصه الهندسية... الخ) و نقوم بذكر المواد المستخدمة و خصائصها، بالإضافة الى فرضيات الحساب.

ثانيا نقوم بحساب الابعاد الأولية مع عرض حمولة كل عنصر (الاعمدة ، الروافد).

ثالثا نقوم بدراسة العناصر الثانوية للمبنى (السلالم ، الشرفة... الخ).

بعد الانتهاء من الدراسة الديناميكية للمبنى حسب قواعد (RPA99v2003) و بواسطة "ETABS"، نقوم بدراسة الأجزاء المقاومة للبناية و الجدران المسلحة .

و في الأخير نقوم بدراسة الاساسات ( الأساس العام).

الكلمات المفتاحية: الخرسانة المسلحة، ETABS، RPA99v2003، BAEL91modifié99.