

INTRODUCTION GENERALE

Depuis l'indépendance, L'Algérie a toujours connu une crise du logement et cette dernière s'est vue amplifiée ces trois dernières décennies, avec une croissance démographique démesurée d'un côté, la rareté du foncier dans des villes très encombrées d'un autre côté, ceci a contraint les autorités concernées à édifier des bâtiments à grande hauteur. Mais notre pays est souvent la proie à des séismes plus au moins violents surtout au nord (Ain Temouchent en décembre 1999, Boumerdes en 2003...).

Cet état de fait oblige les parties prenantes dans l'étude, la réalisation et l'organisme de contrôle, au strict respect des règles du béton armé aux états limites pour les ouvrages en béton armé et du règlement parasismique en vigueur pour assurer une stabilité minimale des ouvrages et donc préserver les vies humaines en cas d'événement de catastrophe naturelles, tels les tremblements de terre ou autre.

Notre travail de fin d'étude s'inscrit dans ce cadre. Il consiste en la conception et l'étude d'un bâtiment SS+RDC+7 et analyse de ductilité des éléments principaux, le SS comme parking, le RDC est destiné pour le commerce, les étages sont à usage d'habitation. Il sera implanté à Tiaret, classée zone d'activité sismique (zone I) par le règlement parasismique algérien (RPA99, version 2003).

L'outil informatique est devenu une nécessité ou une obligation pour le traitement des études de bâtiments, pour cela on va utiliser le logiciel ROBOT BAT pour l'analyse dynamique, AUTO CAD pour la réalisation des plans de ferraillements, et EXPERT pour le calcul des ferraillements.

Le mémoire comporte les chapitres suivants :

1. Présentation de l'ouvrage.
2. Pré dimensionnement des éléments de la structure.
3. Ferraillement des éléments non porteurs.
4. Etude sismique et de vent.
5. Etude des portiques.
6. Etude des voiles périphériques et des fondations.
7. Vérification de la ductilité des poteaux et des poutres.