Introduction générale

L'architecture moderne fait appel de plus en plus à des structures irrégulières, dans lesquelles le phénomène de torsion peut se développer lors d'un chargement sismique.

Ce phénomène n'est pas simple à définir en raison du fait que ses causes et ses effets sont multiples. Dans les règlements parasismiques, les effets de la torsion sont considérés comme équivalents à des forces statiques appliquées à des distances du centre de rigidité. L'effet est alors ajouté aux forces de cisaillement et aux moments, l'excentricité est composée de deux parties essentielles, la première étant l'excentricité dynamique et l'autre l'excentricité accidentelle pouvant varier entre 5% à 10% dans le plan perpendiculaire à la direction du mouvement du sol**.[7]**

Dans ce travail, nous proposons d'étudier l'influence de la torsion sur le comportement sismique des structures portiques en béton armé

Des investigations et des études paramétriques approfondies sur la réponse de torsion et l'accouplement latéral de torsion des bâtiments symétriques ou asymétriques a été conduites pendant les dernières décennies pour développer une compréhension du changement de la réponse de déplacement due à l'asymétrie de bâtiment et à l'accouplement de torsion latéral. Les effets de la torsion sont influencés par un grand nombre de paramètres régissant et sont en soi un problème complexe même pour les bâtiments d'un seul étage.

Les chercheurs ont développé différentes méthodes raisonnables pour déterminer les effets de torsion du tremblement de terre comprenant la torsion accidentelle**.[8]**

- Nous familiariser avec l'outil informatique qui est devenu essentiel dans ce genre de calcul, nous avons pour cela choisi l'un des logiciels les plus puissants et les plus générales : le logiciel SAP2000 v14
- Notre mémoire comporte les chapitres suivants :
  - Chapitre-I : Généralités sur les séismes
  - Chapitre-II : Effets des séismes sur les structures portique en béton armé
  - Chapitre-III : Phénomène de Torsion
  - Chapitre-IV : Structures étudiées