

Sommaire

Introduction

- Contexte et importance de la conception parasismique
- Objectifs du manuel
- Principes généraux des séismes et effets sur les structures

Chapitre 1 : Principes des actions sismiques

- Notions de base sur les séismes (mécanismes, ondes sismiques)
- Classification des zones sismiques
- Actions et forces sismiques à considérer

Chapitre 2 : Règlementation parasismique

- Présentation des règles parasismiques nationales (RPA) et internationales
- Critères de classification des sites et des ouvrages
- Spectres de réponse et coefficients sismiques

Chapitre 3 : Modélisation des structures en zone sismique

- Hypothèses de modélisation des portiques et voiles
- Concepts fondamentaux du comportement dynamique des structures
- Méthodes simplifiées et analytiques de modélisation

Chapitre 4 : Calcul statique équivalent

- Méthode de calcul statique des forces sismiques
- Distribution des efforts latéraux
- Exemples de calculs pour portiques et voiles

Chapitre 5 : Analyse dynamique

- Approches modales et spectrales
- Introduction à l'analyse dynamique (par accélérogrammes)
- Importance de la ductilité, amortissement et modes de vibration

Chapitre 6 : Dimensionnement des éléments structuraux

- Portiques : calcul des poutres, poteaux et liaisons

- Voiles : contreventement et contribution au comportement parasismique
- Pré-dimensionnement et exemples numériques

Chapitre 7 : Cas pratiques et exemples

- Projets types de structures parasismiques
- Applications numériques pas à pas
- Interprétation des résultats