

Sommaire

1-Introduction

Présentation du cadre législatif et réglementaire

Objectifs de la réglementation parasismique

Principes de base du comportement sismique des structures

2-Définition des risques sismiques

Zones sismiques de France

Historique et typologie des séismes en France

Critères de conception en fonction des zones

3-Caractéristiques des charges sismiques

Description des forces sismiques

Modélisation et effets sur les structures

Méthodes de calcul des actions sismiques

4-Règles de conception parasismique

Typologie des constructions (bâtiments, ponts, ouvrages de génie civil)

Exigences de résistance et de rigidité

Distribution des masses et des rigidités dans les structures

Comportement dynamique et inertie des structures

5-Méthodes de calcul des structures

Calcul des sollicitations sismiques

Méthodes de vérification des structures sous charges sismiques

Techniques de renforcement parasismique

6-Prescriptions relatives aux matériaux

Propriétés des matériaux vis-à-vis des actions sismiques

Choix des matériaux en fonction des contraintes sismiques

Normes sur le béton armé, l'acier et autres matériaux courants

7-Mesures de prévention et de sécurité

Stratégies de construction en zones à risques

Dispositifs de sécurité supplémentaires (séparateurs de mouvement, amortisseurs, etc.)

Prévisions d'entretien et de surveillance des structures