

Programme de la Formation

## CONCEPTION PARASISMIQUE DES BATIMENTS

1 jour soit 7 heures de formation

### CONTEXTE GÉNÉRAL

**Le séisme du 12 février 2018, de magnitude 4.7, a rappelé que la Vendée est une zone sismique.** Des séismes d'une magnitude supérieure à 5 peuvent s'y produire ainsi que dans les zones proches et entraîner des dommages graves aux constructions. Or il est possible de concevoir des bâtiments résistants à tous les séismes pouvant se produire en France, d'où la réglementation portant sur la protection parasismique des bâtiments. La dernière version est applicable depuis le 1er mai 2011. Elle sera présentée lors de la journée de formation, de même que les principes fondamentaux de la conception architecturale parasismique d'un bâtiment et les principales dispositions constructives.

Il est important de réaliser que **le comportement dynamique des ouvrages lors d'un séisme** (amplitudes d'oscillation plus ou moins grandes, sollicitation excessive ou modérée des éléments de structure, torsion du bâtiment,...) **dépend entièrement de la conception architecturale.** L'ingénieur calcule ensuite la structure pour le comportement résultant du projet, qu'il soit optimal ou pénalisant. Mais à la différence du calcul des structures habituel, le calcul aux séismes comporte de nombreuses incertitudes et approximations, en raison desquelles il ne garanti pas l'absence de dommages graves lors d'un séisme fort. Or il est évidemment plus judicieux d'éviter les problèmes plutôt que de calculer la structure pour y résister.

### PUBLIC CIBLE

Architectes et leurs collaborateurs

### MODALITÉS DE SUIVI ET D'APPRÉCIATION

**Milan ZACEK** est architecte et ingénieur de formation, et participe à de nombreux groupes de travail, missions d'expertise et actions de formation et d'enseignement dans ce domaine au niveau national et international. Il est à l'origine ou a participé à des ouvrages de référence dans le champ de la conception parasismique.

Module

## CONCEPTION PARASISMIQUE DES BATIMENTS

1 jour soit 7 heures de formation

### OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

- Former à la conception des bâtiments capables d'optimiser leurs oscillations sismiques afin de réduire les efforts qu'ils subissent et d'améliorer leur fiabilité vis-à-vis de l'action sismique.
- Familiariser avec les obligations découlant de la nouvelle réglementation parasismique en ce qui concerne les bâtiments neufs et existants.
- Familiariser avec les principales dispositions constructives parasismiques réglementaires, relatives aux différents types de construction. L'expérience montre que celles-ci sont aussi importantes pour la résistance des ouvrages que le dimensionnement aux séismes.

### FORMATEUR(S)

ZACEK Milan - Architecte DPLG, ingénieur EHET

### PROGRAMME

1. **Risque sismique en Vendée et à proximité en Pays-de-Loire et Poitou-Charentes**
2. **Effets des séismes sur les constructions**

3. **Stratégies de la protection parasismique des bâtiments**
4. **Nouvelle réglementation parasismique**
5. **Prise en compte du site**
6. **Parti architectural (optimisation de l'action sismique sur les bâtiments, prévention de la torsion et des oscillations asynchrones, problème des angles, des porte-à-faux et des mezzanines, constructions sur versants)**
7. **Parti constructif : choix et organisation du système porteur, contreventement**
8. **Principales dispositions constructives parasismiques**
  - 8.1. Constructions en maçonnerie
  - 8.2. Fondations
  - 8.3. Constructions en béton armé
  - 8.4. Constructions en bois