

Service Formation Continue de l'UJF  
À l'attention de M. Bernard GENOUD  
BP 53  
38041 GRENOBLE cedex 9

>>> Suite du programme

#### GEOTECHNIQUE ET DYNAMIQUE DES SOLS

**Judi 17 Novembre 2011**

8 h 30 - 9 h 15	L'EC8 et les missions géotechniques de la norme NFP-94500 <i>C. Jacquard - Fondasol</i>
9 h 15 - 10 h 00	L'interaction sol-structure en dynamique <i>S. Grange - Université Joseph Fourier</i>
10 h 15 - 12 h 15	Comportement, conception et justification des fondations superficielles et profondes sous sollicitations sismiques suivant l'Eurocode 8. Exemples de pathologie et de retour d'expérience après séisme <i>J.P. Touret, Consultant</i>
13 h 45 - 14 h 15	Le calcul des soutènements dans l'EC8 <i>E. Flavigny - Grenoble-INP</i>
14 h 15 - 15 h 00	Calcul pseudo-statique et dynamique des digues et barrages. Les méthodes pseudo-statiques peuvent être complétées par des approches dynamiques et des calculs couplés <i>E. Flavigny, P. Foray - Grenoble-INP</i>
15 h 15 - 16 h 30	L'amélioration des sols en zone sismique : les techniques, leurs domaines d'emplois et leur justification <i>S. Lambert - Keller-France</i>
16 h 30 - 17 h 30	Exercice d'application sur un calcul de fondation
17 h 30 - 17 h 45	Bilan et clôture

#### Durée

2 jours de 8 h 30 à 17 h 30

#### Organisation et localisation

Responsable pédagogique : Etienne Flavigny  
Tel : 06 68 62 04 00, Fax : 04 76 82 70 00  
Mel : etienne.flavigny@hmg.inpg.fr

#### Service Formation continue de l'UJF

M. Bernard Genoud  
Service Formation Continue de l'UJF  
BP 53 38041 Grenoble Cedex, Tel : 04 56 52 03 30  
Fax : 04 56 52 03 32, Mel : bernard.genoud@ujf-grenoble.fr

**Lieu :** Service Formation Continue UJF, 17, rue du Tour de l'Eau  
38400 Saint-Martin-d'Hères  
Le plan détaillé sera envoyé avec la convocation

#### Coût :

Les frais d'inscription sont de 1 000 € incluant les frais pédagogiques, la documentation, les déjeuners-buffets, les pauses café.  
Un tarif dégressif est proposé pour :  
- plusieurs personnes d'une même société au même stage (800 € pour la deuxième, 600 € pour la troisième et +).

## Formation

# Conception et Constructions Parasismiques

## Stage spécialisé 4 : Géotechnique et dynamique des sols



La réglementation parasismique évolue, de nouveaux décrets sont parus en octobre 2010 instituant l'entrée en vigueur du nouveau zonage sismique de la France et l'application de l'Eurocode 8 et de ses annexes nationales. Dans ce contexte, il est organisé, en région Rhône-Alpes, au cours de l'année 2011, avec le soutien de la DREAL Rhône-Alpes.

**Stage spécialisé 2 : 2 jours.** Constructions en acier et en bois (22-23 septembre à Grenoble)

**Stage spécialisé 3 : 2 jours.** Constructions en béton ou en maçonnerie (19-20 octobre 2011 à Lyon)

**Stage spécialisé 4 : 2 jours.** Géotechnique et dynamique des sols (16 et 17 novembre 2011 à Grenoble)



## Publics

Selon les sessions, ces formations concernent les maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, architectes, services des collectivités territoriales, services de la protection civile, ingénieurs, concepteurs et tout autre acteur de la construction désireux de s'informer (session 1) et/ou de se spécialiser en génie parasismique (sessions 2 - 3 - 4) dans le cadre de l'application de la nouvelle réglementation.

### Programme des stages

#### Stage généraliste 1 : 1 jour (12 mai 2011 à Grenoble)

##### ► Du national (EC8) au régional (PPRS)

**Responsables :** Pierre-Yves Bard (ISTER-IFSTTAR), Jacky Mazars (Grenoble INP)

• **Objectif :** Double but pour cette séance. Tout d'abord informer sur la genèse, l'esprit et les détails de la nouvelle carte sismique du territoire et sur les spectres à utiliser dans les calculs parasismiques du cadre de la nouvelle réglementation. Ensuite sera abordé le thème des plans de prévention des risques sismiques (PPRS) qui conduisent à une réglementation « locale » spécifique agissant notamment sur la définition de l'aléa sismique. Plus généralement dans le contexte des PPRS, outre l'aléa « local » et les effets induits (mouvements de terrain, liquéfaction...), seront abordés les enjeux, la vulnérabilité du bâti, les scénarii de risque et l'établissement des règlements associés.

• **Contact et inscription :** bernard.genoud@ujf-grenoble.fr

#### Stage spécialisé 2 : 2 jours (22-23 septembre 2011 à Grenoble)

##### ► Constructions en acier et Constructions en bois

**Responsables :** Eric Fournely (Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand), Thierry Lamadon (Bureau Veritas)

• **Objectif :** Présenter les particularités de conception et réalisation des structures filaires avec leurs nœuds d'assemblage. Souligner l'importance du rôle des assemblages dans le but de conférer à la structure le comportement sismique escompté (respect des conditions aux limites et pour les constructions en bois performances dissipatives des liaisons). Ce stage spécialisé est illustré par deux applications (l'une sur une structure en bois, l'autre sur une structure en acier). Dans le traitement de ces exemples, la formation s'attache surtout à la mise en application pédagogique de la norme NF EN1998-1 et de son annexe nationale. Différentes approches simplifiées sont également abordées et comparées.

• **Contact et inscription :** didier.pellegrino@grenoble-inp.fr

#### Stage spécialisé 3 : 2 jours (19-20 octobre 2011 à Lyon)

##### ► Constructions en béton et constructions en maçonnerie

**Responsables :** Pierre-Eric Thevenin (Bureau Veritas), Panagiotis Kotronis (EC Nantes)

• **Objectif :** Présenter les principes de conception et de réalisation des bâtiments en béton armé ou en maçonnerie. Donner les éléments de décision utiles au dimensionnement (choix de la classe de ductilité, valeur du coefficient de comportement). Lister les principes de justification des différents éléments d'ouvrage d'un bâtiment en béton ou en maçonnerie. Souligner l'importance des dispositions constructives dans le but de conférer à la structure le comportement sismique escompté.

• **Contact et inscription :** formation.cast@insa-lyon.fr

#### Stage spécialisé 4 : 2 jours (16 et 17 novembre à Grenoble)

##### ► Géotechnique et dynamique des sols

**Responsables :** Etienne Flavigny et Pierre Foray (Grenoble INP)

• **Objectif :** Balayer l'ensemble des problèmes posés par le comportement du sol dans un contexte sismique et appréhender la géotechnique parasismique dans le cadre de la nouvelle réglementation. En particulier, la définition des paramètres mécaniques du sol (module dynamique et coefficient d'amortissement) nécessaire pour la modélisation du chargement transmis aux ouvrages ou l'analyse de la sensibilité à la liquéfaction des sols. Cet aspect est associé aux sols lâches et nécessite des études spécifiques. Les moyens de prévention passent souvent par des techniques d'amélioration de sol.

• **Contact et inscription :** bernard.genoud@ujf-grenoble.fr

## PROGRAMME DU STAGE SPÉCIALISÉ N°4 16 ET 17 NOVEMBRE 2011 À GRENOBLE

### GÉOTECHNIQUE ET DYNAMIQUE DES SOLS

**Responsables :** Etienne Flavigny et Pierre Foray – Grenoble-INP

**Objectif :** Balayer l'ensemble des problèmes posés par le comportement du sol dans un contexte sismique et appréhender la géotechnique parasismique dans le cadre de la nouvelle réglementation.

En particulier, la définition des paramètres mécaniques du sol (module dynamique et coefficient d'amortissement) nécessaire pour la modélisation du chargement transmis aux ouvrages ou l'analyse de la sensibilité à la liquéfaction des sols.

Cet aspect est associé aux sols lâches et nécessite des études spécifiques. Les moyens de prévention passent souvent par des techniques d'amélioration de sol.

### Programme et intervenants

#### Mercredi 16 Novembre 2011

8 h 30 - 9h00	Accueil et présentation
9 h 00 - 10 h 00	L'Eurocode 8 et les ouvrages géotechnique <b>P. Berthelot</b> – Bureau Veritas
10 h 00 - 11 h 00	Le comportement cyclique et dynamique des sols : moyens de mesures et modèles de comportement <b>E. Flavigny</b> – Grenoble-INP
11 h 15 - 12 h 30	La liquéfaction des sables : Après une courte description du phénomène, on abordera les différents moyens d'études en laboratoire qu'in situ en insistant sur l'apport des techniques modernes de reconnaissance des sols <b>P. Foray / E. Flavigny</b> – Grenoble-INP
14 h 00 - 15 h 00	Les essais in situ de dynamique des sols (Cross-hole, SASW, MASW...) Pratique, interprétation et limitation <b>J.-P. Mattuzio</b> – Innogeo
15 h 00 - 16 h 00	Les mesures de bruit de fond <b>P. Gueguen</b> – ISTER et IFSTAR
16 h 15 - 17 h 15	Exemples d'application sur des chantiers d'amélioration de sol <b>S. Brulé, E. Javelaud</b> – Ménard
17 h 15 - 17 h 45	Les corrélations entre paramètres <b>E. Flavigny</b> – Grenoble-INP

## FORMULAIRE D'INSCRIPTION

M, Mme, Melle : (rayer les mentions inutiles)

Société :

Fonction :

Adresse :

Téléphone :

Télécopie :

Mel :

S'inscrit au stage de formation  
"Géotechnique et dynamique des sols"

### Inscription(s) complémentaire(s)

Joindre le règlement par chèque à l'ordre : Agent comptable  
l'Université Joseph Fourier.

demande une facture libellée à l'ordre de :

demande l'établissement d'une convention  
de Formation

Date :

Signature et cachet :

