



## INCERTITUDES DE MESURE NIVEAU 2

**DURÉE** 2 jours (14 heures)

**TYPE** Présentiel

### NIVEAU REQUIS

Bases mathématiques et statistiques, expérience de la mesure ou des essais. Idéalement Incertitudes Niv1

### PUBLIC

Techniciens, ingénieurs, responsables métrologie ou qualité ayant besoin de quantifier les incertitudes sur leurs analyses, essais ou processus de mesure

### MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- › Présentation théorique interactive
- › Travaux pratiques
- › QCM d'évaluation des connaissances en début et fin de formation
- › Remise du support et d'un questionnaire d'évaluation de la formation

**TARIF INTER** 980,00 €HT

**TARIF INTRA**  
3 stagiaires min. Nous consulter

### OBJECTIFS

- ✓ COMPRENDRE ET APPLIQUER LA MÉTHODE PROPOSÉE PAR LE GUM,
- ✓ APPRÉHENDER LE CONCEPT DE COVARIANCE
- ✓ ÊTRE CAPABLE D'ESTIMER LES INCERTITUDES DANS LES CAS COMPLEXES, SAVOIR CALCULER LES COMPOSANTES LIÉES À UNE RÉGRESSION

### PROGRAMME

- Présentation des méthodes d'évaluation des incertitudes (Monte Carlo, CIL...) et du GUM en particulier
- Rappels statistiques (variable aléatoire, variance)
- Théorie de l'estimation, petits échantillons
- Recherche des sources (méthode des 5M)
- Modélisation du processus de mesure
- Composantes de type A et de type B, petits échantillons, lois de distribution (loi de propagation des incertitudes, modèles non linéaires, covariance)
- Combinaison des incertitudes (incertitude-type composée, incertitude élargie)
- Présentation des résultats (écritures du résultat, règles d'arrondissement)
- Utilisation des incertitudes (capabilité, conformité, analyse de risques)
- Incertitude d'une modélisation par régression polynômiale
- Exercices d'évaluation d'incertitude
- Déclaration de conformité (ISO14253-1 et ISO/CEI Guide 98-4)
- Exemple d'évaluation de risque

*Nos équipes sont à votre écoute pour tout besoin spécifique et demande d'adaptation de contenu. N'hésitez pas à nous contacter pour connaître les modalités et le déroulement de la formation.*



ACEI Services - 17 rue du Pont Long - ZI Berlanne - F 64160 MORLAÀS - France



+ 33 5 24 36 55 48



contact@acei-services.com

[www.acei-services.com](http://www.acei-services.com)

