

# FORMATIONS MÉTROLOGIE

Bertrand  
Blanquart

Conseil &  
Formation en  
Métrologie

40 av. du G<sup>al</sup> Leclerc  
54600 Villers les Nancy

+ 33 (0)6 07 69 96 78  
[bertrand.blanquart@gmail.com](mailto:bertrand.blanquart@gmail.com)

N° SIRET 50182514500029  
N° TVA FR 42 501 825 145

*Membre d'une association agréée,  
le règlement des honoraires par  
chèque est accepté.*

Déclaration d'activité  
enregistrée sous le numéro  
41 54 03093 54 auprès du  
préfet de région de Lorraine

## Public

Techniciens et/ou ingénieurs  
en laboratoire (accrédité) ou  
en R&D

## Pré-requis

Connaissance des méthodes  
de composition des  
incertitudes (GUM)

## Nombre max. de stagiaires

8 stagiaires

## Durée

1 jour

## Moyens pédagogiques

Exposés, études de cas  
Supports de cours remis aux  
stagiaires

## Responsable pédagogique

Bertrand Blanquart

## Prix

Nous consulter

## ESTIMATION DES INCERTITUDES DE MESURE (MONTE-CARLO)

### OBJECTIF DE LA FORMATION

Etre capable d'évaluer l'incertitude de mesure par simulations numériques de Monte-Carlo (Guide pour l'Expression de l'incertitude de mesure - Supplément I)

### CONTENU DE LA FORMATION

- Présentation du stage
- Introduction
  - Panorama des méthodes d'évaluation de l'incertitude de mesure
  - Rappels de statistiques
  - Rappels sur les méthodes de composition des incertitudes-types
    - Estimation des incertitudes-types, composition des incertitudes-types et expression de l'incertitude élargie
- Présentation des méthodes de Monte-Carlo
  - Définition et composition des pdf (densités de probabilité)
  - Génération des variables aléatoires
  - Réalisation des calculs, critère de convergence et détermination du nombre d'itérations
  - Exploitation des résultats et expression de l'incertitude
- Comparaison à la méthode de composition des incertitudes-types (GUM)
- Exercices sur des cas simples
  - Les exercices seront proposés dans le logiciel R
- Etudes de cas
  - Application à des cas complexes (essai, analyse, etc.)
- Bilan du stage

*Stage adaptable aux activités de votre laboratoire*

*Le + : Formateur expert en estimation des incertitudes de mesure, ayant participé depuis 2006 aux travaux portant sur les méthodes de Monte-Carlo*