

MG9 - Sensibilisation à l'estimation des incertitudes

MG9

1 jour
(7 h)

Objectifs

- Comprendre la notion d'incertitude
- Savoir interpréter et exploiter une incertitude
- Savoir estimer une incertitude de mesure dans des cas simples



Public visé

Ingénieurs et techniciens des laboratoires, responsable technique, responsable métrologie



Programme

- Concept d'incertitude :
 - Qu'est-ce qu'une incertitude ? Quels intérêts et à quoi ça sert ?
 - Quelles sont les exigences normatives ?
 - Différence entre erreur et incertitude
- Exploitation de l'incertitude :
 - Comment exploiter les documents d'étalonnage pour déterminer l'incertitude de justesse d'un instrument ?
 - Notion de capabilité du moyen de mesure : comment exploiter l'incertitude (de mesure ou d'étalonnage) afin de s'assurer de l'adéquation des moyens de mesure mis en œuvre.
- Notions de statistiques : moyenne, écart type, variance, coefficient de variation, lois de distribution (uniforme, normale, triangle, arc sinus)
- Approche simple suivant le GUM ISO/CEI 98-3 :
 - Identification des causes d'incertitudes et formalisation du modèle
 - Estimation des différentes composantes de l'incertitude (fidélité, justesse, résolution, résolution, ...)
 - Combinaison des incertitudes-type
 - Expression du résultat final et règles d'arrondi
- Approche simple de la méthode MSA
- PRATIQUE : exercices simples de calculs d'incertitude



Acquis en fin de formation

A l'issue de cette formation, le participant maîtrisera les concepts de base en estimation des incertitudes pour des cas simples et sera capable de les estimer dans son laboratoire.



Moyens pédagogiques

- Support de formation
- Fichier de Calculs sous Excel (exemples traités lors de la formation)



Présentation de cas simples aux stagiaires pour l'estimation des incertitudes

Pour aller plus loin : Estimation des incertitudes et d'essai (MG2)