

Fiche Technique: Formation incertitude de mesure au Sénégal

Objectifs de la formation

- Compétences visées pour fiabiliser les décisions et répondre aux exigences clients, audits et référentiels.
- Identifier, quantifier et combiner les sources d'incertitude (types A et B) sur vos procédés et instruments.
 - Expliquer l'impact de l'incertitude sur la conformité et produire des rapports traçables selon le GUM.
 - Documenter les hypothèses, justifier les intervalles et intégrer l'incertitude dans spécifications et critères d'acceptation.
 - Intégrer l'incertitude aux capacités, ajuster tolérances et définir des plans d'étalonnage fondés sur les risques.
 - Choisir des méthodes statistiques adaptées; exploiter Excel et scripts simples pour des calculs fiables et utiles au terrain.
 - Gagner en autonomie: bâtir et maintenir des budgets d'incertitude; former des relais internes.

Alignements et livrables: GUM (ISO/CEI Guide 98-3), ISO/IEC 17025, ISO 10012. Kit Excel prêt à l'emploi, gabarits de procédures et rapports, études de cas contextualisées.

Population cible

- Ingénieurs et techniciens de production et de maintenance.
- Responsables qualité, métrologie et laboratoire.
- Chefs de chantier, conducteurs de travaux, responsables BTP.
- Managers logistiques, supply chain et achats techniques.
- Cadres du secteur public impliqués dans la conformité et le contrôle.

Durée de la formation

Formats au choix selon objectifs et maturité des équipes.

Format	Contenu	Durée
Intensif	Cœur des méthodes et cas ciblés	2 jours
Standard	Équilibre théorie/pratique	3 jours
Avancé	Avec accompagnement atelier	5 jours

- Intra-entreprise: calibrée sur vos instruments et référentiels.
- Inter-entreprises: partage d'expériences entre secteurs.
- Présentiel (Dakar, Thiès, Diamniadio, principales villes) et sur site; à distance (classes virtuelles) ou hybride.

- Pré-diagnostic possible pour ajuster le niveau et les cas pratiques.

Programme de la formation

Alternance d'apports théoriques, études de cas sénégalaises et ateliers pratiques sur vos données. Ateliers sectoriels: BTP, agro-industrie, énergie, logistique, maintenance.

Module	Objectif principal	Durée
Fondamentaux de l'incertitude	Sources et structure d'un budget d'incertitude	0,5 jour
GUM pas à pas	Combiner les contributions et estimer l'incertitude élargie	1 jour
Cas pratiques sectoriels	Application sur données réelles (BTP, agro, énergie...)	0,5–1 jour
MSA & R&R	Évaluer l'aptitude des systèmes de mesure	0,5 jour
Déploiement et communication	Standardiser, documenter et pérenniser la pratique	0,5 jour

Chaque étape se conclut par une mise en situation, un échange de bonnes pratiques et des conseils de déploiement adaptés à vos équipements et données.

Fondamentaux

- Traçabilité métrologique, exactitude, fidélité, biais.
- Répétabilité et reproductibilité.

GUM en pratique

- Incertitudes de type A et B; combinaisons.
- Lois de propagation.

Étalonnage et vérification

- Certificats, dérives.
- Incertitude associée aux étalons.

MSA et R&R

- Décisions d'acceptation basées sur la variabilité de mesure.

Déploiement

- Modèles Excel et budgets d'incertitude.
- Communication des résultats.