

Fiche Technique: Formation métrologie laboratoire au Cameroun

Objectifs de la formation

Des objectifs opérationnels, orientés résultats et conformité.

- Élaborer et maintenir un plan d'étalonnage/vérification pertinent; sélectionner des étalons adaptés.
- Lire et exploiter les certificats d'étalonnage; évaluer l'impact des incertitudes sur les résultats d'essais.
- Construire la traçabilité métrologique; définir des critères d'acceptation; anticiper les dérives via des cartes de suivi.
- Quantifier et interpréter l'incertitude selon le GUM avec des cas pratiques (eaux, matériaux, produits agricoles, carburants).
- Maîtriser la documentation laboratoire: procédures, enregistrements, actions correctives; se préparer aux audits internes/externes.
- Optimiser la périodicité d'étalonnage; déployer des indicateurs de performance métrologique adaptés au contexte camerounais.

Alignement avec les référentiels ISO/IEC 17025 et ISO 15189 pour fiabiliser vos preuves de maîtrise et vos audits.

Population cible

- Responsables de laboratoires, techniciens d'essais, ingénieurs qualité, métrologues internes, chefs d'équipes contrôle-qualité.
- Laboratoires BTP, production industrielle, analyses agroalimentaires, services de métrologie instrumentale.
- Établissements publics/parapublics visant ISO/IEC 17025 et ISO 15189; cadres qualité et responsables QHSE.
- Acteurs des secteurs agro-industrie, énergie, logistique portuaire, maintenance, transport; opérateurs/sous-traitants (Douala, Bassa, Bonabéri).
- Directions générales/Opérations cherchant performance, réduction de la non-qualité et meilleure satisfaction client.

Durée de la formation

Modalité	Détails
Parcours standard	4 jours pour couvrir l'ensemble des modules.
Formats disponibles	Présentiel (Douala, Yaoundé), intra-entreprise partout au Cameroun, ou à distance (classes virtuelles interactives).

Rythme et organisation	Sessions fractionnables en demi-journées/journées dissociées; intra: travail sur vos méthodes/équipements réels; inter: partages d'expériences.
Accompagnement post-formation	30 jours: hotline pédagogique, relecture de budgets d'incertitude, retours sur plans d'étalonnage.

Évaluations formatives, ateliers pratiques et certificat de réalisation mentionnant les modules suivis.

Programme de la formation

Modules progressifs combinant rappels théoriques, démonstrations et mises en situation. Chaque module se termine par un exercice appliqué sur vos données ou des jeux de données camerounais.

Fondamentaux de métrologie

- Unités SI, traçabilité, exactitude/précision; erreurs systématiques et aléatoires. Durée: 0,5 jour — Niveau: Initiation.

Gestion des équipements

- Plan d'étalonnage, vérifications intermédiaires, critères d'acceptation, dossiers d'équipements. Durée: 1 jour — Niveau: Intermédiaire.

Incertitude de mesure (GUM)

- Sources d'incertitude, budgets, combinaisons, facteurs de couverture; cas pratiques labo. Durée: 1 jour — Niveau: Intermédiaire.

Statistiques pour la métrologie

- Répétabilité, reproductibilité, capabilité, tests d'hypothèses, cartes de contrôle. Durée: 0,5 jour — Niveau: Intermédiaire.

Étalonnage & vérification

- Méthodes d'étalonnage usuelles, lecture des certificats, exploitation des incertitudes. Durée: 1 jour — Niveau: Intermédiaire.

ISO/IEC 17025 appliquée

- Exigences techniques/managériales, enregistrements, audits, actions correctives. Durée: 1 jour — Niveau: Avancé.

Mise en œuvre au Cameroun

- Adaptation aux contraintes locales: logistique d'étalonnage, fournisseurs, environnement. Durée: 0,5 jour — Niveau: Transverse.

Études de cas sectorielles (BTP, agro-industrie, eau/environnement, pétrole & gaz, santé). Supports fournis (numérique/papier) et modèles prêts à l'emploi: plans d'étalonnage, fiches de suivi, gabarits de budgets d'incertitude, check-lists d'audit.

