

Fiche Technique: Formation étalonnage au Cameroun

Objectifs de la formation

Résultats visés à l'issue de la formation, adaptés aux réalités industrielles du Cameroun.

- Bâtir un plan d'étalonnage cohérent et définir des périodicités fondées sur les risques.
- Appliquer les méthodes de vérification/étalonnage aux instruments clés (température, pression, masse, dimensionnel, débit, électricité).
- Documenter chaque étape avec des enregistrements conformes aux normes et bonnes pratiques.
- Calculer des incertitudes pertinentes, lire/interpréter les certificats et assurer la traçabilité métrologique.
- Identifier les écarts critiques, structurer des actions correctives et optimiser les coûts (interne vs externe).
- Préparer sereinement les audits clients et d'organismes certificateurs avec des preuves solides.

Attestation nominative et résultats de l'évaluation finale remis à chaque participant.

Population cible

- Techniciens et ingénieurs de maintenance; responsables qualité/QHSE; métrologues; responsables de laboratoire.
- Chefs d'ateliers, superviseurs de production; contrôleurs réception/expédition; équipes achats techniques.
- Responsables d'exploitation et décideurs souhaitant structurer une politique d'étalonnage robuste.
- Entreprises industrielles, sociétés de maintenance, opérateurs logistiques, entreprises de BTP.
- Opérateurs de réseaux et établissements publics (Douala, Yaoundé, Kribi, Bafoussam, etc.).

Durée de la formation

Élément	Détails
Parcours standard	3 jours — fondamentaux, familles d'instruments et documentation exigée en audit.
Approfondissements	1 à 2 jours additionnels par famille d'instruments; ateliers sur site pour ancrer les pratiques.
Modalités	Présentiel (Douala/Yaoundé), intra sur vos sites dans tout le pays, ou à distance (classe virtuelle).
Organisation	Groupes limités; support FR/EN; tutorat post-session pour sécuriser la mise en œuvre.

Programme de la formation

Alternance de concepts clés, démonstrations d'outils, études de cas sectorielles et exercices pratiques sur équipements représentatifs.

Piliers de la métrologie

- Mesure, exactitude, fidélité, traçabilité; étalonnage vs vérification; management de la preuve.
- Durée: 0,5 jour — Cartographie d'un parc et priorisation des risques.

Gestion du parc d'instruments

- Fiches de vie, criticité, périodicités; arbitrage interne/externe; critères MPE.
- Durée: 0,5 jour — Plan directeur d'étalonnage et registre métrologique.

Température et pression

- Méthodes de référence, rampes/points fixes; impacts process; erreurs d'installation à éviter.
- Durée: 0,5 jour — Atelier bains thermostatés et générateurs de pression.

Masse et pesage

- Masses étalons, hystérésis, répétabilité; maîtrise de l'environnement.
- Durée: 0,5 jour — Vérification d'une balance et interprétation.

Dimensionnel et couple

- Cales, micromètres, comparateurs; étalonnage de clés dynamométriques, gestion de la dérive.
- Durée: 0,5 jour — Contrôle d'outillages sur chantier BTP.

Débit et volume

- Choix de méthode; corrections T/P; sécurisation du comptage commercial.
- Durée: 0,5 jour — Simulation d'incertitude sur ligne de dosage.

Électricité et signaux

- Calibrateurs multifonctions; correction des dérives; incertitudes composites.
- Durée: 0,5 jour — Réglage et contrôle de chaînes 4–20 mA.

Incertitudes de mesure

- Estimation des composantes; combinaison et élargissement; aptitude à l'emploi.
- Durée: 1 jour — Calculs assistés et interprétation décisionnelle.

Traçabilité et documentation

- Chaîne de traçabilité; qualification des prestataires; lecture de certificats; standardisation des rapports.
- Durée: 0,5 jour — Audit à blanc et plan d'actions.

Conformité et audits

- Exigences ISO 9001/14001/45001 et ISO/IEC 17025; préparation des preuves et entretiens.
- Durée: 0,5 jour — Jeu de rôle auditeur/audité.

Cas sectoriels camerounais

- Adaptation aux secteurs: énergie, BTP, logistique, agroalimentaire, secteur public.
- Durée: 0,5 jour — Études de cas (Douala, Yaoundé, Kribi).

Évaluation et plan d'action

- Validation des acquis; priorités; gains; jalons de déploiement.
- Durée: 0,5 jour — Feuille de route métrologique prête pour le CODIR.

CABINET QUALITE - cabinet-qualite.com - info@cabinet-qualite.com