



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Métrologie des Températures

Lien : <https://cpfi-formation.com/formation/metrologie-des-temperatures>

 DURÉE
3 jours (21h)

 RÉFÉRENCE
MM38

 CATÉGORIE
Métrologie

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Choisir les équipements nécessaires pour l'étalonnage des thermomètres et pour la caractérisation d'une enceinte thermostatique
- ✓ Mettre en œuvre la procédure de vérification des thermomètres de laboratoire
- ✓ Optimiser la vérification des instruments de mesurage de température
- ✓ Mettre en œuvre des instruments de mesure de température et apprécier la qualité des résultats

POUR QUI ?

- ✓ Référent métrologie
- ✓ Responsable technique
- ✓ Techniciens
- ✓ Ingénieurs



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Rappels des fondamentaux pour la pratique de la métrologie

- Principes de traçabilité, chaîne de raccordement
- Acteurs en métrologie
- Vocabulaire (VIM) : justesse, fidélité, exactitude, EMT, ...
- Concepts de métrologie : étalonnage, vérification, erreur maximale, tolérée, ajustage...
- Référentiels normatifs
- Signification de l'incertitude de mesure
- Déclarer conforme son produit

2 / Technologies de capteur de température

- Définition de la température (EIT 90), choix du capteur
- Choix du capteur

3 / Caractéristiques de la métrologie des températures

- Grandeur température : mesurable, repérable, absolue
- Thermomètres
- Capteurs de température

4 / Instruments de mesure en thermométrie : principes, mise en œuvre, facteurs d'influence

- Résistances thermométriques

- Thermocouples
- Thermomètres à dilatation
- Règles de choix d'un type de thermomètre

5 / Etalonnage des thermomètres

- Étalonnage par comparaison
- Caractérisation d'un four et d'un bain d'étalonnage

6 / Estimation des incertitudes d'étalonnage

- Méthode GUM
- Pratique : estimation de l'incertitude d'étalonnage de la sonde de température

7 / Caractérisation des enceintes thermostatiques

- Documents de référence : FD X 15-140, CEI 60068-3, FD V 08-601, Lab Gta 24, etc
- Méthode de caractérisation
- Choix de l'équipement : sondes de température, etc
- Procédures techniques : nombre de mesures, etc
- Traitement des résultats et interprétation
- Rédaction du rapport et déclaration de conformité d'une enceinte thermostatique : prise en compte des incertitudes, etc.

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 15 au 17 Juil. 2026

 Présentiel - Casablanca

 09 au 11 Sep. 2026

 Distanciel

 11 au 13 Nov. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 15/07/2026 — Réf : MM38
CPFI Formation — Tous droits réservés