



## Métrieologie des Températures

**DURÉE**  
**3 jours (21h)**

**RÉFÉRENCE**  
**MM38**

**CATÉGORIE**  
**Métrieologie**

### 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 métrieologie
- ✓ Responsable technique
- ✓ Techniciens
- ✓ Ingénieurs



## ☰ 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

 Casablanca - Maroc

 09 au 11 Sep. 2026

 Casablanca - Maroc

 11 au 13 Nov. 2026

 Casablanca - Maroc

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

## Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

  
Scannez pour accéder  
à la fiche en ligne

Document généré le 24/05/2026 — Réf : MM38  
INNOV MAROC — Tous droits réservés