



Métrologie de la chaîne du froid — Conformité réglementaire et traçabilité

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/metrologie-de-la-chaine-du-froid-conformite-reglementaire-et-tracabilite>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
MM123

 CATÉGORIE
**Métrologie Légale,
Réglementation et
Conformité Marché**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les enjeux métrologiques de la chaîne du froid
- ✓ Maîtriser les principales exigences réglementaires applicables
- ✓ Identifier les instruments adaptés à la mesure de température
- ✓ Mettre en place une démarche d'étalonnage et de vérification
- ✓ Garantir la traçabilité métrologique des mesures
- ✓ Comprendre et interpréter l'incertitude de mesure
- ✓ Réaliser une cartographie thermique des installations
- ✓ Mettre en place une surveillance efficace des températures
- ✓ Identifier et traiter les excursions de température
- ✓ Préparer et réaliser des audits métrologiques
- ✓ Améliorer la fiabilité des données de température
- ✓ Sécuriser la conformité et la qualité des produits thermosensibles

👥 POUR QUI ?

- ✓ Responsables qualité et métrologie
- ✓ Métrologues et techniciens de laboratoire
- ✓ Responsables de la chaîne du froid
- ✓ Responsables logistique et supply chain
- ✓ Responsables d'entrepôts frigorifiques
- ✓ Professionnels de l'industrie pharmaceutique et agroalimentaire
- ✓ Responsables qualité et sécurité alimentaire
- ✓ Techniciens chargés de la surveillance des températures
- ✓ Auditeurs et inspecteurs qualité
- ✓ Responsables maintenance des équipements frigorifiques
- ✓ Professionnels du transport et stockage sous température contrôlée
- ✓ Toute personne impliquée dans la maîtrise et la traçabilité de la chaîne du froid



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de la chaîne du froid

- Principes de conservation sous température contrôlée
- Enjeux sanitaires, qualitatifs et économiques
- Identification des différentes étapes de la chaîne du froid

2 / Réglementation applicable à la chaîne du froid

- Principes des exigences réglementaires
- Responsabilités des différents acteurs
- Exigences documentaires et de traçabilité

3 / Grandeurs et paramètres métrologiques

- Température, humidité et autres paramètres critiques
- Plages de température selon les produits
- Critères d'acceptation et limites réglementaires

4 / Instruments de mesure de température

- Thermomètres, sondes et enregistreurs
- Data loggers et systèmes de surveillance
- Choix des instruments adaptés aux applications

5 / Étalonnage et vérification des instruments

- Principes de l'étalonnage
- Vérification périodique des équipements
- Traçabilité métrologique des mesures

6 / Incertitude de mesure et analyse des résultats

- Sources d'incertitude
- Évaluation et interprétation des incertitudes
- Critères de conformité des mesures

7 / Cartographie thermique des installations

- Qualification des chambres froides
- Identification des points chauds et points froids
- Cartographie thermique des véhicules et zones de stockage

8 / Surveillance et enregistrement des températures

- Enregistrement continu des données
- Alarmes et gestion des dépassements
- Contrôle à distance et supervision

9 / Traçabilité métrologique de la chaîne du froid

- Enregistrement et conservation des données
- Gestion des certificats d'étalonnage
- Traçabilité des équipements et interventions

10 / Gestion des écarts et non-conformités

- Détection des excursions de température
- Analyse des causes et impacts

- Actions correctives et préventives

11 / Audits et contrôle de la chaîne du froid

- Préparation et réalisation des audits
- Vérification des équipements et procédures
- Élaboration des rapports de contrôle

12 / Études de cas et mise en pratique

- Analyse d'un système réel de chaîne du froid
- Interprétation de données de température
- Élaboration d'un plan de maîtrise métrologique

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

 16 au 25 Nov. 2026

 Présentiel - Casablanca

 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

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

INNOV MAROC