

MESURER LA TEMPERATURE : METHODES, MOYENS, RACCORDEMENTS ET INCERTITUDE -

Réf. ME10

THERMOMÉTRIE DE CONTACT ET PYROMÉTRIE OPTIQUE

Avis de nos clients : satisfaits ou très satisfaits : 100 % | utilité de la formation : 100 % (calculs réalisés sur la base des sessions dispensées en 2025)

**OBJECTIFS**

À l'issue de cette formation, les participants seront capables de :

- Choisir les capteurs de température et les méthodes de mesure les plus adaptés à leur application, en comprenant leurs principes de fonctionnement, leurs performances et leurs limites.
- Mettre en œuvre des mesures de température fiables, en maîtrisant les principaux facteurs susceptibles d'influencer les résultats.
- Assurer la traçabilité métrologique des résultats de mesure de température

**LES POINTS FORTS DE LA FORMATION**

- Une formation alliant théorie et pratique, avec 4 TP sur des équipements
- Une immersion au sein du laboratoire de référence LNE/CNAM de métrologie thermique, offrant l'opportunité de découvrir des installations de référence et des équipements de très haute précision utilisés pour la réalisation et la diffusion de l'échelle internationale de température.
- L'expertise reconnue des spécialistes du LNE

**INTERVENANT(S)**

Parmi eux :

- **Florian DEVAUX**
Technicien en métrologie thermique
- **Stephane KOSMALKI**
Technicien en métrologie thermique
- **Olga KOZLOVA**
Ingénieur en pyrométrie
- **Lydia RONGIONE**
Ingénieure en métrologie thermique
- **Mohamed SADLI**
Ingénieur de recherche en métrologie thermique (CNAM)
- **Ismahane DIDI ALAOUI**
Expert en métrologie thermique
- **Ahmed HAJEM**
Ingénieur en métrologie thermique
- **Quentin GOURLAY**
Technicien en métrologie thermique

Responsable pédagogique de la formation :

Ismahane DIDI ALAOUI

Public :

- Utilisateurs de différents capteurs de thermométrie, désireux d'améliorer leurs pratiques

Niveau requis :

- Aucun prérequis obligatoire

Moyens pédagogiques et techniques :

- Exposés (1,5 jour)
- Travaux pratiques et dirigés (*cf. programme) et démonstrations pratiques (1,5 jour)
- Le document Techniques de l'ingénieur - R2520 et R2521 est fourni avec le support de formation (en inter)
- Visite des installations d'essais (en inter)
- Support de la formation
- Temps d'échanges avec l'intervenant
- Table ronde
- Évaluation du stage
- [Vidéos](#) à votre disposition : Initiation aux statistiques pour la métrologie et Calculer les dérivées
- Les participants sont invités à se munir d'un smartphone, une tablette ou un ordinateur dans la mesure du possible

Modalités d'évaluation :

- QCM comparatif en début et fin de formation
- Un questionnaire d'évaluation de la satisfaction du client est remis en fin de stage

Modes de formation :

- Inter-entreprises : oui
- Intra-entreprise : oui

Modalités pédagogiques :

- Présentiel : oui
- Classe virtuelle : non
- E-learning : non
- Blended learning : non

MESURER LA TEMPÉRATURE : METHODES, MOYENS, RACORDEMENTS ET INCERTITUDE -

Réf. ME10

THERMOMÉTRIE DE CONTACT ET PYROMÉTRIE OPTIQUE**PROGRAMME****Jour 1**

Statistiques appliquées à la métrologie

Présentation des différents types de capteurs de température et leurs caractéristiques

Échelle de température : EIT-90

Générateurs de température utilisés pour les étalonnages par comparaison

Méthodes de mesure associées aux capteurs de température : les ponts de mesure à courant continu, à courant alternatif, les potentiomètres à courant continu

Visite du laboratoire de thermométrie

Jour 2

Travaux pratiques

- Caractérisation d'un bain
- Caractérisation d'un four

Jour 3

Démarche de mise en œuvre d'une procédure d'étalonnage par comparaison et estimation de l'incertitude associée

Mesures et incertitudes

Mesure des températures dans l'air

Travaux pratiques

- Étalonnage d'un couple thermoélectrique
- Étalonnage d'une chaîne de mesure de température

Démonstrations en laboratoire

- Mise en œuvre d'une cellule point triple de l'eau
- Utilisation d'un TRPE

**OFFRE DE FORMATION**

Consulter l'offre de formation du groupe LNE : [Offre de formation](#)

Partenaire : /

Nature de la formation (article L6313-1) : L'action suivie est une action de formation.

Modalités et délais d'accès : Après retour de la convention signée, vous bénéficiez du délai de rétractation légal de 10 jours.

Pour les prestations intra-entreprise, le délai à prévoir pour la réalisation de la prestation est en moyenne de 2 à 3 mois et dépend de la nature de la demande. Pour une information complète, consultez les [conditions particulières et modalités pratiques](#) des formations LNE.

Venir au LNE : [Coordonnées et plans d'accès](#) à nos différents sites.

Accompagnement des personnes en situation de handicap : La formation peut être accessible aux personnes en situation de handicap. En cas de besoin, merci de contacter en amont le référent handicap au 01 30 69 12 31 / referent.handicap@lne.fr, afin que nous étudions ensemble les ajustements nécessaires à la réalisation de la formation.

Contact : LNE / 01 40 43 37 35 / formation_admin@lne.fr / www.lne.fr