

MESURER DES FORCES AU PLUS JUSTE : MÉTHODES, MOYENS ET INCERTITUDES – Réf. ME14

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 :

- Comprendre les processus d'étalonnage des normes du domaine des forces (dynamomètre, machine d'essai, machine de fatigue, couplemètre, outils dynamométriques)
- Dédurre les bonnes pratiques à partir de la connaissance du fonctionnement d'un capteur de force à jauge de déformation
- Evaluer l'incertitude d'une force réalisée par une masse ou mesurée par un capteur

**LES POINTS FORTS DE LA FORMATION**

Présentation du fonctionnement d'un capteur à jauges de déformation

Application numérique pour le calcul d'incertitude de mesure d'une force

Visite des laboratoires de métrologie des forces et des couples du LNE (en inter) — 20 % du temps

**INTERVENANT(S)**

Chaque formation fait intervenir un spécialiste ou un expert des différents domaines abordés pendant la formation

Parmi eux :

- **Philippe AVERLANT**
Expert en métrologie mécanique
- **Dominique CESSAT**
Expert en métrologie mécanique
- **Quentin CHARTIER**
Ingénieur en métrologie mécanique
- **Benoit LEFRANC**
Ingénieur en métrologie mécanique

Responsable pédagogique de la formation :

Philippe AVERLANT

Public :

- Ingénieurs et techniciens des services de contrôle ou de métrologie et des laboratoires d'étalonnage désirant acquérir ou améliorer leurs connaissances en métrologie des forces

Niveau requis :

- Aucun prérequis obligatoire

Moyens pédagogiques et techniques :

- Exposés illustrés de cas pratiques
- Visite technique du laboratoire (en inter)
- Exercices
- Support de la formation
- Temps d'échanges avec l'intervenant
- [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 : non

Modalités pédagogiques :

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

MESURER DES FORCES AU PLUS JUSTE : MÉTHODES, MOYENS ET INCERTITUDES – Réf. ME14**PROGRAMME****Jour 1**

Définition et réalisation de l'unité de force

Bancs de référence et incertitudes associées

Jour 2

Les dynamomètres

L'étalonnage des dynamomètres

Observation de manipulations techniques des laboratoires « Force » et « Couple »

Jour 3

Incertitude associée à l'utilisation d'un dynamomètre

Mesure de force en dynamique

Maîtrise métrologique et assurance qualité en force

Étalonnage des couplemètres et vérification des clés dynamométriques

Étalonnage des machines d'essai

L'accréditation COFRAC

Questions/réponses

Évaluation du stage et conclusions

**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