

MAÎTRISER LES MESURES ACOUSTIQUES – Réf. ME87

DE L'INSTRUMENTATION AU CALCUL D'INCERTITUDE

Avis de nos clients : satisfaits ou très satisfaits : 100 % | utilité de la formation : 100 % (calculs réalisés sur la base des sessions dispensées en 2023)



OBJECTIFS

Utiliser les systèmes de mesures acoustiques et maîtriser les méthodes de mesures associées

Appliquer les bonnes pratiques en matière de mesure dans ce domaine

Estimer de façon pratique les incertitudes de mesure



LES AVANTAGES

Stage comprenant une partie pratique avec les moyens techniques du LNE (en inter)



INTERVENANT(S)

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

Parmi eux :

- **Adrien CANU**
Expert en métrologie vibratoire
- **Dominique RODRIGUES**
Expert en métrologie mécanique
- **Carole TREFFOT**
Expert en essais acoustiques

Responsable pédagogique de la formation :

Adrien CANU

Public :

- Ingénieurs et techniciens désirant acquérir ou améliorer leurs connaissances en métrologie/essais acoustique

Niveau requis :

- Aucun pré-requis obligatoire

Moyens pédagogiques et techniques :

- Exposés illustrés de cas pratiques
- Visite technique des moyens d'essai (en inter)
- Travaux pratiques avec les équipements 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 : oui

Modalités pédagogiques :

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

MAÎTRISER LES MESURES ACOUSTIQUES – Réf. ME87

DE L'INSTRUMENTATION AU CALCUL D'INCERTITUDE



PROGRAMME

Jour 1

Connaissances minimales : ondes, échelle dB, temps-fréquence, pression, puissance, intensité, effets de propagation

Pratique : utilisation d'un sonomètre en niveau global A pour concrétiser des notions comme la décroissance géométrique du son, la sommation des bruits, les pondérations temporelles et fréquentielles, les niveaux continus équivalents (Leq), ...

Les différents indicateurs acoustiques et leur mesure

Dans chaque domaine et en partant, quand cela est possible, du besoin, c'est-à-dire de la réglementation

- Acoustique du bâtiment, exemple : mesure de l'absorption suivant la norme ISO 354
- Bruit de l'environnement, exemple : la norme NF S 31-010
- Bruit des machines/sécurité au travail, exemple : la norme ISO 3744
- En fonction de l'intérêt des stagiaires, un focus sur des normes sectorielles comme l'électroménager, le matériel de traitement de l'information, le matériel de chantier, d'espaces verts, de voirie ou le matériel militaire

Jour 2

Pratique

Sur une mesure de puissance acoustique, utilisation des sommes quadratiques, de la recombinaison d'un niveau global à partir de mesures en octaves, application des corrections de bruit de fond, influence du local, ...

Instrumentation

- Sonomètre, chaîne microphonique, analyseur, normes CEI 61672-X et CEI 61260, les différents types de microphones, métrologie scientifique et légale
- Pratique : calibration d'une chaîne de mesure, spectres en bande fine ou n-ième d'octave

Incertitudes

- Rappels de généralités. Règles COFRAC pour le traitement des incertitudes en acoustique
- Pratique : établir un budget d'incertitudes sur une mesure acoustique simple

Évaluation du stage et conclusion



SESSION(S) PLANIFIÉE(S)

Consulter le calendrier des sessions de formations : [Calendrier](#)

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