

ACOUSTIQUE DU BATIMENT : PRATIQUE DES CALCULS - Présentiel

Cette formation développe les calculs prévisionnels des isolements acoustiques aux bruits aériens intérieurs ou extérieurs ainsi que ceux de correction et d'atténuation pour les matériaux et les équipements.

Objectifs opérationnels

- Concevoir par le calcul les solutions techniques relatives aux bruits aériens et aux bruits des impacts
- Optimiser les choix technicoéconomiques par une bonne exploitation des documentations produits
- Exploiter un procès-verbal de laboratoire
- Contrôler les travaux sur chantier
- Bien appréhender les matériaux acoustiques
- Utiliser les bonnes grandeurs acoustiques

Public Concerné

- Ingénieurs et techniciens chargés des études ou de la vérification des solutions proposées
- Chefs de projets bâtiments

Durée

28.00 Heures

4 Jours

Prérequis

Suivre cette formation n'exige aucun niveau de connaissances prérequis particulier.

Contenu

Définitions et vocabulaire

Réglementation

- Réglementations acoustiques et obligations de résultats
- Incertitudes relatives aux prévisions, à la qualité des produits, à la mise en œuvre et aux mesures

Isolation aux bruits aériens entre locaux ou vis-à-vis de l'extérieur

- Parois simples et doubles : caractéristiques, performances et limites
- Menuiseries extérieures et petits éléments de construction (entrée d'air, coffre de volets roulants)
- Principes de transmission acoustiques dans les bâtiments
- Indices uniques d'évaluation selon la norme NF EN ISO 717-1

Calculs prévisionnels des isolements acoustiques aux bruits aériens intérieurs ou extérieurs

- Méthodes de prévision : méthode simplifiée
- Présentation de la méthode simplifiée et de ses limites
- Calcul de l'indice d'affaiblissement acoustique d'une paroi complexe : façade, fenêtres, entrées d'air, coffres de volets roulants
- Méthodes de prévision : principes de la norme NF EN 12354-1, calcul des transmissions directes et latérales
- Méthodes de prévision : principes de la norme NF EN 12354-3, calcul des transmissions directes et latérales
- Utilisation de logiciels basés sur les normes de prévision (NF EN ISO 12354 – Parties 1 et 3) : application du logiciel Acoubat sur des cas concrets sur demande

Mesures des isolements acoustiques entre locaux

- Travaux pratiques

Isolation aux bruits de chocs

- Principes de l'isolation aux bruits de chocs
- Critères (L_nT / $L'_{nT,w}$ / L_w)
- Produits
- Sols flottants : précautions à prendre lors de leur réalisation
- Objectifs d'isolation des bruits de chocs
- Performances en laboratoire des produits
- Calcul d'un niveau $L'_{nT,w}$ à partir de résultats de mesure et calcul prévisionnel de l'efficacité ΔL_w d'un revêtement de sol
- Présentation du principe de mesure décrit dans la norme NF EN ISO 10052

Correction acoustique

- Principes de la correction acoustique et mécanismes de l'absorption
- Critères (T_r / AAE...)

- Produits
- Objectifs pour la correction acoustique d'un local
- Performances en laboratoire des produits
- Calculs prévisionnels de durées de réverbération sur des cas concrets

Équipements techniques

- Différentes sources de bruit d'un équipement technique
- Critères (L_w / L_p / L_nT / L_nAT / L_{Aeq})
- Objectifs pour limiter le bruit des équipements techniques
- Principes généraux de calculs de propagation sonore dans un réseau de ventilation
- Pièges à sons : principe et performance en laboratoire
- Interphonie : principe et moyens de traitement
- Transmissions solidiennes : principe et moyens de traitement
- Présentation du principe de mesure d'un niveau de bruit d'équipement L_nAT

Les participants sont invités à utiliser leur PC portable muni du logiciel Acoubat permettant les exercices d'application.

■ Méthodes pédagogiques

Le parcours d'apprentissage prévoit une alternance d'exposés théoriques, de présentations des méthodes de calculs, d'exercices et d'études de cas concrets d'application, de travaux pratiques de mesure ainsi que d'exercices de simulation à l'aide de logiciel Acoubat.

■ Moyens pédagogiques

ESPACE PRIVÉ EN LIGNE

Accessible via l'application web à l'adresse app.gescof.com, cet espace personnalisé offre aux participants la possibilité de :

- Répondre au questionnaire d'analyse des besoins, afin d'adapter la formation à leur contexte et à leurs attentes.
- Réaliser l'évaluation des acquis à la fin de la formation.
- Accéder aux ressources pédagogiques mises en ligne par le formateur.
- Télécharger leur attestation de fin de formation et leur certificat de réalisation.
- Compléter le questionnaire de satisfaction, contribuant à l'amélioration continue des formations.

Les participants sont encouragés à se munir d'un ordinateur portable afin de profiter pleinement des fonctionnalités de l'Espace Privé.

MOYENS TECHNIQUES

La formation s'appuie sur des outils et supports multimédias animés par l'intervenant, visant à enrichir l'expérience pédagogique.

QUESTIONNAIRE D'ANALYSE DES BESOINS

Avant le début de la formation, chaque participant est invité à remplir un questionnaire en ligne permettant au formateur de connaître son activité professionnelle, son niveau de compétences, ses préférences pédagogiques et s'assurer que les objectifs opérationnels de la formation correspondent à ses attentes.

■ Qualification Intervenant(e)s

Les Co-Intervenants sont des formateurs qualifiés et spécialistes expérimentés dans leur domaine d'intervention.

■ Méthodes et modalités d'évaluation

Cette évaluation est réalisée en ligne en fin de formation sur la base d'un questionnaire individuel. Elle permet de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs opérationnels par l'apprenant. La formation est sanctionnée par une Attestation individuelle de fin de formation mentionnant le niveau d'acquisition de l'apprenant.

■ Modalités d'Accessibilité

Afin de mettre en œuvre toutes les mesures d'accompagnement nécessaires à la formation de la personne en situation de handicap permanent ou temporaire, contacter en amont de la formation, le Conseiller Ginger Formation afin d'être mis en relation avec le Référent handicap.



Contactez-nous !

Sabrina BENCHERRAT
Cheffe projets formation

Tél. : 0130852409
Mail : formation@groupeginger.com