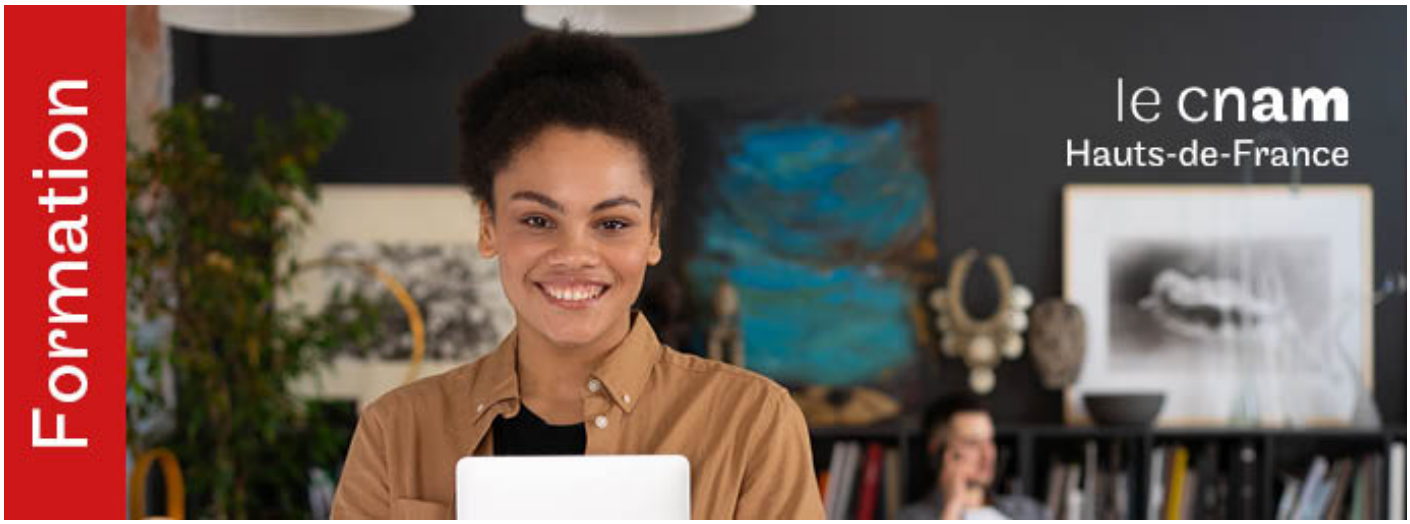

Certificat de spécialisation Acoustique du bâtiment pour le bureau d'étude

CS13000A - 12 crédits

Niveau(x) d'entrée : Aucun niveau requis
Niveau(x) de sortie : Aucun niveau spécifique
Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride

Possibilité d'obtention par la VAE AU CNAM

PRÉSENTATION

Public / conditions d'accès

Ce certificat est finançable via votre compte CPF
Bac +2
La formation "Acoustique du bâtiment pour le bureau d'étude" s'adresse à des personnes de niveau Bac+2 (DUT, BTS audiovisuel) ou Bac+3 (licence générale et professionnelle) souhaitant se réorienter ou se spécialiser dans le domaine de l'acoustique des salles et du bâtiment, en recherche d'insertion dans le domaine des bureaux d'études en acoustique. Elle vise à favoriser l'intégration professionnelle en tant que technicien qualifié au sein des bureaux d'études en acoustique. Cette formation est également ouverte aux étudiants en école d'architecture souhaitant compléter leur formation avec une expertise en acoustique.

Objectifs

Ce bloc permettra, en s'adossant sur deux unités d'enseignements, de fournir les bases théoriques, la méthodologie et les compétences nécessaires pour travailler au sein d'un bureau d'étude spécialisé en acoustique du bâtiment.
Cette formation aborde les différentes problématiques rencontrées dans le domaine de l'acoustique des salles et du bâtiment, en mettant l'accent sur la modélisation prévisionnelle, la prescription corrective, le diagnostic, l'analyse et la vérification conformément aux réglementations en vigueur :

- Acquérez des connaissances théoriques et méthodologiques essentielles pour travailler en bureau d'étude
- Explorez les différentes problématiques liées à l'acoustique des salles et du bâtiment
- Développez des compétences nécessaires pour réaliser des calculs, établir des diagnostics et proposer des solutions relatives aux caractéristiques acoustiques d'un espace, tout en comprenant les grands principes des mécanismes de perception sonore, de l'effet du bruit sur l'homme et des normes régissant l'acoustique des salles et du bâtiment.

La formation vous permettra de comprendre les phénomènes liés au rayonnement acoustique dans des environnements clos, d'effectuer des calculs basés sur des théories statistiques pour résoudre des problèmes d'acoustique des salles, diagnostiquer et proposer des solutions relatives aux caractéristiques acoustiques d'une salle (temps de réverbération, isolation, niveaux sonores), comprendre les mécanismes de perception auditive et les effets du bruit sur l'homme, conformément aux réglementations et normes en vigueur. La prise en compte des phénomènes acoustiques dans le bâtiment couvre de larges champs d'expertise : modélisation prévisionnelle et prescription corrective, diagnostic et analyse, vérification et contrôle, établissement de cahiers des charges... Les bureaux d'études en acoustique regroupent des acousticiens qualifiés pour intervenir sur ces tâches et concernent aussi bien des postes de technicien que d'ingénieur. Le développement actuel de la réglementation et des certifications, notamment en matière d'isolation phonique et de réduction des nuisances sonores, montrent bien l'enjeu que représente l'acoustique dans le domaine de la construction et de l'environnement.
Ces enseignements ont également pour objectif de permettre d'analyser l'origine des sources de bruit dans les bâtiments (aérienne ou vibratoire) et de proposer des solutions d'isolation adaptées, et d'appréhender le cadre normatif relatif à l'acoustique des salles et du bâtiment.
La formation permet de traiter les sujets suivants :

- Calculs basés sur la théorie de l'acoustique statistique
- Approche géométrique et ondulatoire en acoustique des salles.
- Détermination des caractéristiques d'une salle
- Acoustique des salles couplées
- Critères d'appréciation subjective et objective des salles
- Caractérisation acoustique d'une salle
- Matériaux absorbants, résonateurs et panneaux fléchissants
- Transducteurs pour la sonorisation, rayonnement
- Réseaux de sources électroacoustiques
- Haut-parleurs électrodynamiques et électrostatiques, courbes de réponses
- Acoustique du bâtiment et réglementation - Isolement et absorption acoustiques
- Transparence acoustique, fréquence critique et loi de masse
- Matériaux utilisés pour l'isolement acoustique : amortissement et résonance
- Méthodes de diagnostic et de traitement des bruits en milieu industriel
- Rayonnement des structures et transparence acoustique pour l'isolement des bâtiments
- Réduction de bruit à la source
- Sources sonores
- silencieux résonateurs et guides d'ondes - Acoustique de l'environnement - Mesures en laboratoire, sur site - Normalisation et réglementation

La formation est proposée en formation à distance (FOAD) au niveau national.
Acquérez des connaissances théoriques et méthodologiques essentielles pour travailler en bureau d'étude. Explorez les différentes problématiques liées à l'acoustique des salles et du bâtiment, et développez des compétences nécessaires pour réaliser des calculs, établir des diagnostics et proposer des solutions relatives aux caractéristiques acoustiques d'un espace, tout en comprenant les grands principes des mécanismes de perception sonore, de l'effet du bruit sur l'homme et des normes régissant l'acoustique des salles et du bâtiment.

COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

Compétences

- Appréhender les phénomènes relatifs au rayonnement de source acoustique dans des environnements clos.
- Réaliser des calculs basés sur une théorie statistique pour traiter des problèmes d'acoustique des salles.
- Établir un diagnostic et proposer des solutions relatives aux caractéristiques acoustiques d'une salle (temps de réverbération, isolation, niveaux sonores).
- Appréhender les mécanismes de perception sonore et l'effet du bruit sur l'homme dans un cadre normatif.
- Analyser l'origine des sources de bruits dans le bâtiment (aérienne ou vibratoire) et apporter des solutions d'isolation adaptées.

- Appréhender le cadre normatif relatif à l'acoustique des salles et du bâtiment.

PROGRAMME

Contenu de la formation

Tronc commun

Acoustique des salles et sonorisation	ACC110	6 ects
Acoustique du bâtiment et réglementation	ACC111	6 ects

Méthodes pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.

Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : hdf_handicap@lecnam.net

Document non contractuel.
Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.

Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.

Contactez nos conseillers formation au 0800 719 720 ou hdf_contact@lecnam.net

Tous nos programmes sur www.cnam-hauts-de-france.fr