

N° DECLARATION ACTIVITE

73.31.04256.31

DATE & LIEU

• **Paris et Toulouse**

▶ À déterminer

DUREE

3 jours
soit **21 heures**

COUT

1 350€ Ht en inter-entreprises

(soit 450€HT/pers/jour)

Frais de repas inclus

FORMATEUR

Principal : **Fabien Krajcarz**,
ingénieur acousticien, 18 ans
d'expérience

PRE-REQUIS

Aucun

OBJECTIFS

Fournir aux participants les outils et méthodes qui leur permettront :

- dans leur travail quotidien, que ce soit à l'occasion de l'achat d'une nouvelle machine, de la construction d'un nouveau bâtiment, du réaménagement d'un atelier ou de la remise en état d'un outil...,

- ✓ de repérer dans un projet ou une situation existante les points susceptibles de poser des problèmes de bruits,

- ✓ de définir des objectifs à atteindre,

- ✓ d'élaborer des principes de solutions et réaliser un premier dimensionnement dans les cas simples,

- ✓ d'élaborer un cahier des charges performantiel,

- ✓ d'analyser les réponses des fournisseurs,

- ✓ de suivre et réceptionner les travaux.

- dans la gestion des projets complexes, de faire appel à des spécialistes en connaissance de cause et de constituer vis à vis de ceux-ci des interlocuteurs avertis.

PUBLICS CONCERNES

La formation s'adresse à tous les responsables de projets, en particuliers les ingénieurs et techniciens des services techniques et Bureaux d'études, qui ont en charge des projets de construction ou de réaménagements d'équipements techniques :

- usines ou ateliers de production de montage, d'expédition,...

- installations de retraitement des déchets, incinération d'ordures,...

- installations de traitement des eaux,...

- installations de traitement de l'air,...

- installations de production d'énergie (installations de cogénération, turbines à gaz, groupes électrogènes,...)

- etc.

Programme de la formation

1. Les différents aspects du bruit :

- ◊ Bruits utiles, bruits dérangeants, bruits dangereux,
- ◊ Composante sonore du paysage et qualité de l'environnement sonore,
- ◊ Perception d'un bruit en fonction de l'apprentissage et de l'émergence,
- ◊ Les appréciations subjectives de gêne, d'amélioration, de dégradation.

2. Rappel des exigences réglementaires :

- ◊ Bruit au poste de travail,
- ◊ Bruit des ICPE,
- ◊ Bruit de voisinage,
- ◊ Bruit des infrastructures terrestres,
- ◊ Bruit des chantiers,
- ◊ Norme NF S - 31 010,
- ◊ Norme NF S - 31 085.

3. Notions techniques fondamentales :

- ◊ Grandeurs physiques fondamentales caractérisant l'émission et la propagation du bruit :
 - ✓ Puissance, pression et intensité acoustique,
 - ✓ Fréquence et longueur d'onde,
 - ✓ Transmission, réflexion et diffraction.
- ◊ Les notions de calculs élémentaires sur le dB :
 - ✓ Définition et utilisation des différentes échelles de dB,
 - ✓ Conversion d'une expression analytique en dB et réciproquement,
 - ✓ Addition et soustraction de niveaux et influence de la corrélation,
 - ✓ Calcul de niveau continu équivalent,
 - ✓ Calcul de niveau de pression (ou d'atténuation) global (A) à partir de spectre de pression (ou d'atténuation) par octaves.

4. Propagation acoustique en champ libre et en espace clos :

- ◊ Divergence géométrique en champ libre à partir :
 - ✓ Sources ponctuelles et directives,
 - ✓ Sources linéiques incohérentes,
 - ✓ Sources surfaciques incohérentes,
- ◊ Propagation en espace clos
 - ✓ Absorption, réverbération, diffusion,
 - ✓ Diffraction,
- ◊ Propagation extérieure à grande distance
 - ✓ Effets de sol et de la végétation,
 - ✓ Influence des conditions atmosphériques,
- ◊ Calcul et mesures des puissances rayonnées ou des pressions reçues :
 - ✓ Mesures par substitution ou par intensimétrie,
 - ✓ Principales techniques de calcul prévisionnel,
 - ✓ Intérêt et limite de la modélisation d'une source complexe en sources ponctuelles, directives et incohérentes.

Programme de la formation

5. Principes de solutions d'insonorisation envisageables :

- ✦ Isolement de l'enveloppe d'un bâtiment ou d'un capotage,
- ✦ Ecrans acoustiques, merlons, effets de sol et de végétation,
- ✦ Silencieux de ventilation et de cheminées,
- ✦ Isolement anti-vibratile.

6. Elements de rédaction d'un cahier des charges :

- ✦ Expression de l'objectif,
- ✦ Modalités de réception.