Acoustique

Laboratoire acoustique - Mesure vibratoire et acoustique

Environne'Tech a débuté son activité en 1986 par des études en acoustique.
Ce domaine complexe fait toujours partie du coeur de métier de la société.
Environne'Tech intervient pour les constructeurs et les équipementiers pour travailler à la compréhension des phénomènes de bruit et pour proposer des solutions.

Squeak and rattle : détection de bruits parasites

Notre laboratoire de détection de bruits parasites est doté d'un vibrateur de 7 000 N, totalement insonorisé et installé dans une salle acoustique de 24 m².
Avec le vibrateur en fonctionnement, le niveau de bruit de fond est de l'ordre de 35 dB(A).
La structure en test peut être vibrée en sinus, aléatoire ou selon des signaux pistes.
Les bruits parasites peuvent être écoutés, enregistrés et réécoutés, mesurés en pression ou en intensimétrie acoustique.

Essais en cabine acoustique

Environne'Tech construit [1] des petites cabines acoustiques permettant de mesurer la transparence acoustique d'un composant.
Nos cabines sont notamment installées chez des constructeurs automobiles français ou chez

des équipementiers.
Notre laboratoire est doté d'une de ces cabines permettant de réaliser exactement les mêmes mesures que chez les constructeurs.

Mesures de raideur dynamique ou de transmissibilité

Dans un véhicule, le bruit se propage du groupe motopropulseur à l'habitacle par des voies aériennes (transparence acoustique caractérisée en petite cabine) ou par voie solidienne : fixations de la ligne d'échappement, commande de boite de vitesses, durites air turbo,...
La caractérisation de la transmission solidienne du bruit se fait par la mesure de la raideur dynamique ou la transmissibilité.

Analyse modale

L'analyse modale consiste à déterminer de façon expérimentale la déformée d'une structure pour chacune de ses fréquences de résonance (déformée modale).
Nos prestations en analyse modale nous permettent de comprendre le comportement d'une structure en vibration pour l'optimiser sur le plan du comportement acoustique ou vibratoire.
L'analyse modale est aussi utilisée pour recaler un modèle de calcul par éléments finis.

Résolution de problèmes de bruit

Nos moyens de mesures sur site (accélération, bruit, forces, contraintes) associés à nos moyens d'étude (analyse modale, calcul par éléments finis) et à nos moyens d'essais en laboratoire nous permettent de résoudre la plupart des problèmes de bruit rencontrés dans l'automobile, le ferroviaire, l'aéronautique et la défense.

L'appui du Groupe Emitech

L'offre proposée localement par notre site de Bourgoin complète celle du Groupe :

- La propagation des ondes sonores,
- l?acoustique des salles,
- la physiologie de l'audition,
- l?acoustique environnementale,
- le traitement du signal,
- les sciences de la communication parlée,
- etc.

Normes et spécifications traitées au niveau du Groupe

Essais acoustiques

- Puissance Acoustique (Tout Champ)
- Isolation aux Bruits Aériens (TL)
- Pertes par Insertion (IL)
- Antennerie et localisation de sources
- Intensimétrie acoustique
- Mesure vibratoire et acoustique
- Critères psycho acoustique (Qualité)
- Analyse Modale
- Mesure sur véhicule en fonctionnement
- Bruit au passage simulé
- Mesure Environnementale
- Etudes ?

Mesures sur matériaux acoustiques

- Tube et Cabine Alpha : Absorption Acoustique (SAE, IAA)
- Alpha Sabine (?sab)
- Indice d?Isolation Acoustique (TL)
- Pertes par Insertion (IL)

Normes

- MIL STD 740
- IT 1570, IT 1571
- RT 9-5 A,
- EN ISO 140-1&3
- EN ISO 717-1
- ISO 9611, 10302, 7626
- NF EN ISO 9614 1&2
- NF EN ISO 3744

Méthodes d?essais et cahiers des charges

- PSA

- RENAULT
- GENERAL MOTORS

Pour aller plus loin

Vous pouvez également parcourir nos formations [2] en relation avec l'acoustique (site formation-emitech.fr [3])

URL source: https://www.environnetech.fr/fr/content/acoustique

Liens
[1] https://www.environnetech.fr/fr/content/conception-de-moyens-dessais-bancs-de-tests
[2] http://www.formation-emitech.fr/domaines/acoustique
[3] http://formation-emitech.fr