



LABE

Laboratoire Européen d'Acoustique du Bâtiment adapté à l'Industrie

Afin de répondre à la demande croissante d'essais acoustiques en conformité avec les normes françaises, européennes ou internationales et à la nécessité d'améliorer les conditions des essais

- délais, coûts, incertitudes... -, le CSTB a mis en service le LABE,

Laboratoire Européen d'Acoustique du Bâtiment.

Plus de 2 000 essais y sont réalisés chaque année.

Indépendant et accrédité COFRAC, ce grand équipement de mesures acoustiques

ultra-moderne comporte neuf postes d'essais sur 2 000 m²

pour tester les produits issus du bâtiment ou de l'industrie, y compris les plus performants,

dans les plus brefs délais et selon les normes européennes.

Un atout de taille pour les industriels qui peuvent faire valoir leurs rapports d'essais

dans toute l'Union européenne.





Salles d'essais mobiles et adaptables

Un concept original pour une plus grande souplesse dans la réalisation des essais et un haut niveau de technicité.

Le LABE, équipement à l'écoute...

Grâce à un système novateur de cadre support indépendant de la structure d'essai, tous types d'essais sont réalisés, dans un délai de une à quatre semaines.

Deux salles fixes semblables plus une salle mobile permettent de réaliser un couple "salle d'émission - salle de réception" optimal, pouvant tester de quatorze à seize éléments de type fenêtres et / ou portes-fenêtres par jour.

Lors de l'essai, le produit - horizontal ou vertical - est monté à l'intérieur du cadre, dans des conditions réelles. Il est ensuite inséré entre le caisson mobile d'émission et la salle de réception. Six postes d'essais de ce type fonctionnent en simultané, entièrement pilotés par ordinateur.

La conception des salles et des cadres d'essai permet d'éliminer toutes les transmissions latérales et d'obtenir des performances élevées. Des isolements de l'ordre de 100 dB sont mesurables aux fréquences moyennes et aigües.

Une logistique complète ce dispositif :

- 50 cadres de 10 à 15 m² adaptés à chaque type de produit à disposition permanente
- un pont roulant de 15 tonnes
- une équipe de techniciens expérimentés

La confidentialité des produits testés est bien sûr respectée, depuis leur arrivée jusqu'à leur départ, quelle que soit la durée de leur présence sur le site.

Le rapport d'essai est établi au maximum huit semaines après réception du dossier technique complet. Il peut être fourni sous forme électronique et dans les 3 langues de l'U.E. Indépendants et COFRAC, ces essais sont reconnus dans toute l'Europe.



Qualité des rapports d'essais : le meilleur garant des performances acoustiques de vos produits.

Une expertise et un savoir-faire inégalés pour tester...

- **Le pouvoir d'isolation acoustique d'un élément de construction** - cloison, mur, toiture, plancher, fenêtre, porte, écran routier... - vis-à-vis des bruits aériens, c'est-à-dire sa capacité à atténuer la transmission des bruits de rue, cris, conversations, chants, musique, télévision...
- **Le pouvoir d'isolation acoustique vis-à-vis du bruit de choc.** Il s'agit de caractériser le produit lors de la marche, des jeux d'enfants ou des chaises que l'on traîne sur un plancher.



On définit également la contribution à la réduction de ces bruits des revêtements de sol ou des chapes flottantes placés sur plancher lourd.

- **L'absorption acoustique des matériaux** – plafond suspendu, écran routier, revêtements de sol et muraux, sièges de salle de spectacle... – pour diminuer la réverbération dans les locaux.
- **Les niveaux de bruit émis par les équipements** – équipements aérauliques et hydrauliques, dont les robinetteries sanitaires.

... et aussi...:

- **Le bruit d'impact de la pluie** sur les panneaux de vérandas, les toitures, les fenêtres de toit, pavillons ou pare-brise d'automobile.
- **La sonorité à la marche des revêtements de sols et l'amélioration au bruit de choc sur les planchers légers.**

Fruit d'une recherche constante pour répondre aux besoins des industriels, le LABE a mis au point deux nouveaux supports d'essais pour tester les plafonds suspendus et les écrans routiers.

- **Plafond suspendu** : ce support permet de tester douze plafonds par jour, faisant chuter le coût unitaire de l'essai en deçà de 450 € HT, rapport d'essai COFRAC compris.
- **Ecran routier** : le cadre en U mis au point permet une mise en œuvre du produit en toute sécurité et au plus proche de sa mise en œuvre réelle.

L'adaptation à des besoins spécifiques

Automobile : transparence acoustique d'un plancher d'automobile, d'un côté de caisse, d'un pavillon, d'un hayon, d'un tablier.



Ferroviaire : porte, pavillon, plancher, fenêtre de train.

Construction navale : cloison, plancher, porte de paquebot.

Aéronautique : pour ces éléments, la prestation comprend des mesures classiques d'isolement aux bruits d'impacts et bruits aériens, et d'absorption ; intensimétrie ou vélocimétrie laser.



Essais à la carte

"Location laboratoire" à la demi-journée ou à la journée

Cette solution pour le développement de produit ou la validation de gamme de produits bénéficie d'un excellent rapport qualité/prix. Cinquante configurations de coffres de volets roulants, douze plafonds suspendus ou dix sous-couches sous stratifié flottant peuvent être testés dans une même journée et pour un même tarif de location.



Formule à l'essai

L'offre la plus appropriée pour tous les produits dont la mise en œuvre ne permet pas de réaliser un grand nombre d'essais par jour, dans le cas d'essais pour un chantier particulier ou tout simplement quand un seul produit est à caractériser.



Forfait produit

Des tarifs incluant les mesures de plusieurs propriétés acoustiques sont proposés afin d'inciter les industriels à caractériser complètement leur produit. Par exemple, une chape flottante peut être évaluée par rapport aux bruits d'impacts, mais également par rapport aux bruits aériens.

Outre les essais standards, le LABE propose des essais spécifiques de caractérisation plus fine (holographie acoustique, intensimétrie, mesures vibroacoustiques...).

Le client peut également bénéficier du soutien des équipes de recherche du service acoustique de Grenoble dans le domaine de l'aide à l'amélioration ou à la conception de produits.

La concentration de la majorité des laboratoires du CSTB sur le site de MARNE-LA-VALLÉE offre une perspective d'évaluation globale. Les campagnes d'essais peuvent être coordonnées dans plusieurs laboratoires différents (résistance ou réaction au feu et acoustique par exemple) à des coûts particulièrement intéressants.

Contact

JEAN-BAPTISTE CHENÉ > LABE > Tél : 01 64 68 84 87 > jean-baptiste.chene@cstb.fr > <http://dae.cstb.fr>

SIÈGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CSTB
le futur en construction