

De l'utilité des prédictions vibro-acoustiques chez Saint-Gobain

Applications automobiles et bâtiments

Sylvain GERMES, Saint-Gobain Research Compiègne, Equipe Acoustique, 1 rue du maréchal Joffre
60150 Thourotte (France), sylvain.germes@saint-gobain.com

Conférence industrielle, JICAB 2022, Lyon

Mots-clés : Bâtiment, automobile, Bruit intérieur, Simulation, Expérimentation, Basses fréquences, Moyennes/hautes fréquences, Eléments finis, Statistical Energy Analysis

La présentation proposée par Saint-Gobain se déclinera en trois parties.

La première partie sera dédiée à une présentation générale des activités du groupe Saint-Gobain. De manière plus détaillée, les activités de R&D menées dans l'équipe Acoustique du centre Saint-Gobain Research Compiègne seront décrites menant ainsi à la deuxième et troisième partie traitant respectivement d'applications automobiles et bâtiments. Pour chacune d'elles, des applications en basses et moyennes/hautes fréquences seront illustrées.

La deuxième partie traite d'applications automobiles qui s'articuleront autour de :

- la caractérisation de la performance acoustique des vitrages en tant que composants ;
- l'évaluation de leur impact dans l'environnement global de l'habitacle automobile donnant lieu à la mise en place de modèles de synthèse vibro-acoustique ;
- de l'évaluation du confort acoustique d'un point de vue psycho-acoustique.

Les outils et méthodes de prédiction numérique associés seront alors présentés.

Enfin, deux applications issues du bâtiment seront présentées en troisième partie, traitant respectivement des structures double-peau communément utilisées dans le bâtiment ainsi que de la mise au point de méthodes d'auralisation large bande pour des espaces sonores de grandes tailles.