

**CFA 2010/49**

## **Prise en compte de la diffraction dans un code de rayon acoustique**

P. Chevret et J. Chatillon

INRS, Rue du Morvan, CS 60027, 54519 Vandoeuvre Les Nancy Cedex, France

patrick.chevret@inrs.fr

Dans ce papier, nous proposons de mettre en œuvre une méthode originale permettant de prendre en compte les phénomènes de diffraction acoustique par des arêtes et d'utiliser cette méthode pour la prédiction des niveaux sonores dans des locaux industriels ou tout au moins présentant des caractéristiques voisines (présence de murs, de panneaux, d'objets divers, réfléchissants et diffractants). Ce modèle viendra in fine compléter le logiciel de calcul RAYPLUS Acoustique développé et diffusé par l'INRS. Ce modèle s'appuie sur la Théorie Géométrique de la diffusion et plus précisément sur sa forme régularisée qu'est la Théorie Uniforme de la Diffraction. On s'appliquera, au cours de cette présentation, à présenter les concepts de la méthode, à détailler les hypothèses qui ont été nécessaires pour satisfaire aux contraintes de minimisation des temps de calcul, à en montrer les performances pour des cas simples (panneaux simples semi-infinis) et des cas plus complexes (panneaux finis, multi-panneaux, influence du sol, etc.) Le code développé sera utilisé pour préconiser des solutions collectives de réduction du bruit à l'aide d'écrans que ce soit dans les industries bruyantes ou les bureaux paysagers.

Nombre de mots du résumé : 178

Mots-clé :

Thème : SS(AA) : Acoustique des bureaux

Domaine(s) HAL : Acoustique

Session spéciale : Non spécifié(e)

Présentation : Pas de préférence

Équipement particulier : Pas d'équipement particulier