

Compte rendu de la délégation du MTQ au 84e Congrès annuel du TRB

Chaussées - Bruit et vibration de la circulation routière
Mathieu Grondin, ing. – Direction du laboratoire des chaussées

Séance 421 - Quiet Pavement Noise Issues

Séance 461 - Highway Traffic Noise and Vibration

Séance 480 - Quiet Pavements: Noise Mitigation Using Hot-Mix Asphalt Overlays

Bruit

De façon générale, les présentations portant sur le bruit visaient à donner aux congressistes des notions de base sur le bruit (Séance 421 – « Quiet-Pavement Noise Issues »). Plusieurs études visant à évaluer et classifier les différents types de revêtement au regard du bruit qu'ils génèrent (« Low-Noise Hot-Mix Asphalt Pavement » P05-0424) ont été présentées. Ces mesures ont été généralement réalisées avec une remorque munie de microphones. D'autres études récentes, « Noise Reduction Effect of Porous Elastic Road Surface and Drainage Asphalt Pavement » (05-0451) et « Comparaison of Traffic Noise Model Versions 2.5 and 2.1 and Measured Data » (05-2440), portent sur les modèles mathématiques permettant de prévoir l'effet de certains obstacles sur le bruit. De cette façon, il est possible de comparer l'efficacité de différentes méthodes de réduction de bruit.

Lors de ces présentations, plusieurs problèmes ont été soulevés, tels que la difficulté de comparer entre elles les mesures des différents équipements ou encore l'effet sur les résultats des conditions dans lesquelles s'effectuent les mesures (température, etc.). Plusieurs auteurs ont mis en relation l'état des connaissances en Amérique, moins avancé qu'en Europe.

Vibration

La présentation intitulée « Highway-Traffic-Induced Vibrations » (05-1697), proposée dans le cadre de la séance n° 461 – « Highway Traffic Noise and Vibration », était également pertinente pour le MTQ car elle portait sur les vibrations provoquées par la circulation routière. L'auteur y a présenté les différents types de vibrations et les principes de propagation des ondes provoquées par la circulation. Les causes des vibrations, les niveaux de vibration acceptables, les méthodes de mesure et les différentes expériences des administrations routières ont également été abordés. L'auteur a conclu avec une série de règles à suivre pour évaluer et pour réduire les vibrations.