

Résumé du projet de recherche P 52-5-5.125-2036/19 en allemand, anglais et français

En ce qui concerne l'objectif de protection d'isolation acoustique contre le bruit extérieur, on sait qu'actuellement le marquage commun des composants externes et les différents types de bruit extérieur peuvent aboutir aux niveaux internes déviants dans les salles de loisirs nécessitant une protection. La déclaration commune du composant extérieur avec une valeur d'isolation acoustique pondérée dérivée du spectre de fréquences selon la norme DIN EN ISO 717 comme valeurs uniques se heurte à ses limites. Des sommations de correction pour les types de bruits extérieurs ont été appliquées à titre de compensation. Des valeurs d'ajustement du spectre pour les propriétés des composants sont disponibles en partie, mais elles n'ont pas encore été appliquées dans les réglementations centrales pour l'isolation acoustique.

Du point de vue de la surveillance des bâtiments, la norme DIN 4109 est la règle centrale pour les exigences minimales en matière d'isolation acoustique des bâtiments contre les bruits extérieurs. Cette règle fait actuellement l'objet de discussions intenses et controversées entre les utilisateurs et les parties concernées, car c'est la première fois qu'une sommation de correction pour le type de bruit extérieur du trafic ferroviaire est incluse. En raison d'un manque de recherches actuelles, il n'est pas suffisamment certain que des ajustements supplémentaires soient nécessaires, car cela fait environ 30 ans que le sujet a été traité en détail.

Dans un premier temps, l'historique du développement de l'isolation acoustique contre le bruit extérieur dans la réglementation allemande a été passé en revue et des calculs comparatifs exemplaires ont été effectués. Dans une étape ultérieure, il a été examiné si une vérification améliorée au moyen d'un calcul dépendant de la fréquence semble possible. Étant donné que, d'une part, le paramètre relatif au trafic routier continuera à être calculé en utilisant uniquement les niveaux sonores pondérés A et que la méthode de calcul de la norme DIN 4109 est basée sur des valeurs uniques, cette approche ne sera pas poursuivie. Même l'inclusion des valeurs d'ajustement du spectre des composants extérieurs n'indique pas une amélioration universelle de la méthode de vérification.

Afin d'évaluer les preuves actuelles, des spectres de bruit extérieur provenant d'ensembles de règles pour le calcul du bruit du trafic et de mesures exemplaires ont été compilés dans le cadre des travaux de recherche afin d'obtenir une vue d'ensemble des spectres de bruit extérieur attendus. Ceux-ci ont été systématiquement évalués avec des spectres d'isolation acoustique exemplaires afin de déterminer les sommations de correction et à partir de ceux-ci, des points de départ pour la révision de la norme DIN 4109 ont été dérivés. En outre, l'influence spectrale des barrières antibruit a été dérivée de la méthode de calcul, les influences ont été identifiées et une proposition de prise en compte a été élaborée.

L'étude aboutit à une proposition de normalisation de principe et résume les besoins encore nécessaires en matière d'enquête, de discussions et de décisions.