

NRC Publications Archive Archives des publications du CNRC

Réduction de la transmission du son par les cloisons en plaques de plâtre

Rousseau, M. Z.

This publication could be one of several versions: author's original, accepted manuscript or the publisher's version. / La version de cette publication peut être l'une des suivantes : la version prépublication de l'auteur, la version acceptée du manuscrit ou la version de l'éditeur.

Publisher's version / Version de l'éditeur:

Échos techniques, 4, Juillet 42, p. 1, 1997-07-01

NRC Publications Archive Record / Notice des Archives des publications du CNRC :
<https://nrc-publications.canada.ca/eng/view/object/?id=8e200ec3-1398-44fd-b9f5-b533694fc393>
<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/voir/objet/?id=8e200ec3-1398-44fd-b9f5-b533694fc393>

Access and use of this website and the material on it are subject to the Terms and Conditions set forth at <https://nrc-publications.canada.ca/eng/copyright>

READ THESE TERMS AND CONDITIONS CAREFULLY BEFORE USING THIS WEBSITE.

L'accès à ce site Web et l'utilisation de son contenu sont assujettis aux conditions présentées dans le site <https://publications-cnrc.canada.ca/fra/droits>

LISEZ CES CONDITIONS ATTENTIVEMENT AVANT D'UTILISER CE SITE WEB.

Questions? Contact the NRC Publications Archive team at PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca. If you wish to email the authors directly, please see the first page of the publication for their contact information.

Vous avez des questions? Nous pouvons vous aider. Pour communiquer directement avec un auteur, consultez la première page de la revue dans laquelle son article a été publié afin de trouver ses coordonnées. Si vous n'arrivez pas à les repérer, communiquez avec nous à PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca.



NRC - CNRC

Réduction de la transmission du son par les cloisons en plaques de plâtre

Rousseau, M.Z.

NRCC-42112

A version of this document is published in / Une version de ce document se trouve dans :
Echos Techniques, v. 4, numéro 42, Juillet/Août 1997, p. 1

www.nrc.ca/irc/ircpubs



E • C • H • O • S TECHNIQUES

Volume 4 • Numéro 42 • Juillet/Août 1997 • Institut de recherche en construction du CNRC

Réduction de la transmission du son par les cloisons en plaques de plâtre

Dans l'édition 1990 du CNB, l'indice de transmission du son (ITS) entre logements est passé de 45 à 50. Depuis, l'Institut de recherche en construction, en collaboration avec le secteur privé, a réalisé un vaste projet de recherche sur la réduction de la transmission du son par les cloisons en plaques de plâtre de murs à ossature de bois et de métal dans les habitations multi-familiales. Un article résumant les résultats obtenus dans cette étude a été récemment publié dans la nouvelle série de publications de l'IRC intitulée *Solutions constructives*. En voici les points saillants.

ISOLEMENT DES PAROIS. Il est essentiel que les parois de plaques de plâtre soient isolées de l'ossature. Sans cette mesure, qui fait aussi augmenter l'ITS, on ne saurait profiter de l'augmentation de la masse des parois, de la profondeur de la cavité et de la quantité de matériau absorbant qui s'y trouve. Pour obtenir l'isolement recherché, on peut doter les cloisons de deux rangées de poteaux en vis-à-vis ou en quinconce, ou encore on peut ajouter des profilés souples entre l'ossature et les parois.

DE LA MASSE SVP! Plus les parois sont lourdes, plus l'ITS est élevé. En doublant la masse surfacique des plaques de plâtres de chaque côté, on peut augmenter l'ITS de 10 unités.

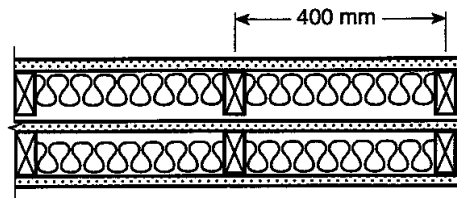
UNE CAVITÉ PROFONDE REMPLIE DE MATÉRIEAUX ABSORBANTS. Plus la cavité est profonde et contient de matériaux absorbants, plus l'ITS est élevé. Doubler la profondeur d'une cavité vide augmente l'ITS de 4 unités, tandis que doubler la profondeur d'une cavité remplie de matériaux absorbants augmente l'ITS de 10 unités. Le type d'absorbant sonore a peu d'influence sur l'ITS. Les matériaux absorbants ne peuvent jouer leur rôle que

si les parois sont isolées de l'ossature. Les poser dans une cloison à liaisons rigides, c'est gaspiller son argent!

À NE PAS FAIRE.

- Une cavité profonde est plus performante que deux cavités totalisant la même profondeur. Donc il est déconseillé de poser une paroi de plaques de plâtre au milieu d'une cloison comportant deux rangées de poteaux, car il s'ensuit une baisse de l'ITS. Le son contourne le matériau absorbant en raison de cette liaison rigide additionnelle et l'épaisseur de la cavité d'air s'en trouve réduite.
- Il ne faut jamais poser de profilés souples entre deux plaques de plâtre, car les lames d'air peu profondes donnent généralement un faible ITS.

Pour plus de renseignements, consultez l'article intitulé Réduction de la transmission du son par les cloisons en plaques de plâtre, par A.C.C. Wamock et J.D. Quirt, publié dans Solutions constructives de l'IRC. Pour obtenir la publication, communiquer avec le Service à la clientèle de l'IRC au 1 800 672-7990. M. Alf Wamock peut être rejoint à l'IRC au (613) 993-9370, téléc. (613) 954-0483, adresse électronique alf.wamock@nrc.ca.



Effet sur l'ITS d'une paroi additionnelle entre deux rangées de poteaux. À ne pas faire, car cette paroi intermédiaire réduit l'épaisseur de l'espace d'air et augmente la transmission sonore par les poteaux, déjouant le matériau absorbant.

Nouveautés de l'édition 1995 du Code national du bâtiment

L'épaisseur des joints de mortier demeure un sujet difficile

L'article 9.20.4.1., qui porte sur l'épaisseur des joints de mortier dans la maçonnerie d'un petit bâtiment, a été complètement refait. Il abandonne notamment la notion d' « épaisseur moyenne maximale », aussi obscure que difficile d'application.

L'article dit maintenant deux choses :

- a) l'épaisseur théorique des joints (dans le bloc de béton et la brique) est de 10 mm;
- b) la tolérance admissible est de + ou - 5 mm.

Ces deux règles ont pour effet d'assurer un minimum de qualité technique, en ce sens qu'elles garantissent qu'il y aura suffisamment de mortier entre les éléments pour les coller ensemble et assurer la solidité et l'étanchéité de l'ouvrage. Par ailleurs, un joint trop épais serait impossible à mettre en place et à finir convenablement.

De cette façon, on peut dire que le Code (partie 9) atteint ses buts (sécurité et qualité de l'ouvrage). Par contre, il est évident que cela laisse dans l'ombre plusieurs aspects d'une situation complexe :

- la problématique des joints horizontaux est totalement différente de celle des joints verticaux;
- un joint horizontal de 5 mm peut-il accueillir facilement l'armature?
- le premier joint sur le sommet du mur de fondation en béton peut-il se contenter d'une tolérance de + ou - 5 mm?
- deux joints horizontaux consécutifs peuvent-ils avoir l'un 5 mm et l'autre 15 mm? (Il s'agit toutefois là d'un aspect esthétique dont le Code n'a pas à tenir compte.)

Bref, le lecteur aura intérêt à relire, entre autres, à ce sujet, le bulletin *Maçonnerie-Info* n°13 de l'Institut de la maçonnerie du Québec, publié en 1993. Il sera ainsi mieux en mesure de situer les exigences du Code dans leur contexte.

Gilbert Paré, architecte

Nouvelle publication

Catalogue ONGC 1997

L'Office des normes générales du Canada vient de publier son dernier recueil de normes. Il est maintenant possible de le consulter sur Internet ou sur disquette 3.5 po (Windows). Ce catalogue électronique offre l'avantage d'effectuer des recherches par numéro, par mot clé et par titre.

Pour commander le catalogue gratuitement :

T 1-800 665-CGSB, F (819) 956-5644

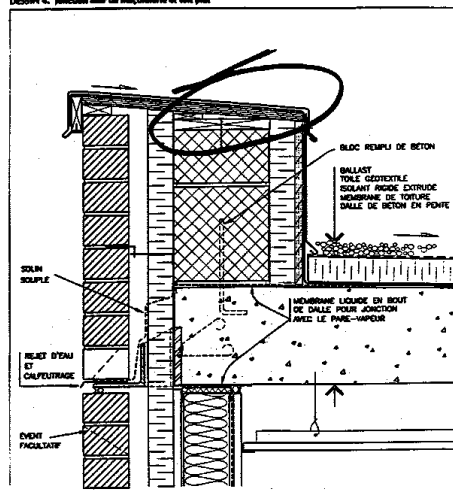
ou par courrier électronique : cgsb@piper.pwgsc.gc.ca

URL : <http://w3.pwgsc.gc.ca/cgsb>

Commentaire sur la publication *Détails de Toiture-1*

M. Michel Achard, architecte de Québec, nous fait parvenir un commentaire sur le dessin n°4 de la brochure *Détails de toiture-1* publiée en janvier dernier par le Comité des matériaux et techniques. Ce dessin présente un parapet en blocs de béton et parement de briques.

DESSIN 4. Jonction mur de maçonnerie et toit plat



Le sommet des blocs n'étant pas garni d'isolant, M. Achard craint qu'il ne se produise un pont thermique suffisant pour qu'il se forme de la condensation sur la face inférieure de la dalle de béton du toit. Le comité est plutôt d'avis que si l'humidité relative entretenue n'est pas élevée, le risque de condensation est faible.

Lors d'une prochaine édition, il sera facile d'améliorer ce détail : il suffira, par exemple, de placer au sommet des blocs de béton une plaque d'isolant comprise entre deux fourrures de bois, à la place de la planche actuelle.

Gilbert Paré, architecte, secrétaire du comité.

Qui fait quoi?

- Gauthier, Guité, Daoust,
Lestage urbanistes et
Provencher, Roy architectes

*Plan d'ensemble pour le quartier international.
Montréal*