

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 42-43 (1974-1975)
Heft: 13

Artikel: Isolation phonique entre appartements
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145877>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN DU CIMENT

JANVIER 1975

43e ANNEE

NUMERO 13

Isolation phonique entre appartements

**Exigences accrues. Relation entre l'effet d'isolation et le poids par m².
Le béton, matériau le plus approprié pour les cloisons entre appartements.**

Les problèmes relatifs à la protection des gens contre les agressions d'un environnement hostile ont pris une importance accrue au cours des dernières années. Cela est dû probablement à l'augmentation de la densité de population et surtout au besoin profond d'une meilleure qualité de vie. Une grande partie de nos existences se passe dans les espaces bien délimités que sont nos logements. Intimes et très personnels, ces logements qui jouissent d'une protection juridique particulière font en général partie d'un bloc d'habitations où ils ne sont séparés les uns des autres que par des parois plus ou moins minces.

Il faut donc porter une attention toujours plus grande à l'isolation des appartements qui doit être définie d'une façon plus précise. Les recommandations actuelles qui ne sont pas obligatoires seront remplacées par une norme SIA. Il est important que, dans ce domaine également, on fixe mieux les exigences qu'il faut avoir à l'égard des conceptions et des matériaux, ceci tout spécialement si l'on considère la pratique croissante de la vente par appartement.

2 Les nouvelles prescriptions en matière d'isolation phonique tiennent compte des besoins accrus de tranquillité des individus, mais aussi du fait que le nombre et l'intensité des sources de bruit dans les appartements ont augmenté. On a constaté qu'en général, contrairement aux parois, les plafonds offrent une isolation phonique suffisante, grâce à leur construction multicouche et aux revêtements mous des planchers. C'est qu'en plus, les planchers et les plafonds doivent être en mesure d'étouffer les bruits de pas.

Ainsi les mesures les plus urgentes pour améliorer l'isolation phonique entre les appartements voisins concernent les parois de séparation qui doivent offrir un barrage suffisant aux bruits transmis par l'air.

Selon les observations pratiques, on peut faire les comparaisons suivantes entre les capacités d'isolation contre les bruits transmis par l'air.

Tableau 1

Isolation phonique obtenue par de simples parois de séparation en béton

Appartement voisin Source du bruit	Propre appartement Perception du bruit	Paroi en béton	
		Poids kg/cm ²	Epaisseur cm
Conversation à haute voix	Perceptible, conversation partiellement compréhensible	230-280	10-12
	Faiblement perceptible, conversation inintelligible	350-420	15-18
Musique en stéréo à haute intensité	Musique bien perceptible, mélodie reconnaissable	350-420	15-18
	Faiblement perceptible, mélodie non reconnaissable	460-500	20-22
	Inaudible	600-700	26-30

L'amortissement des bruits transmis par l'air dépend en premier lieu du poids par mètre carré de la paroi. Ce n'est pas étonnant puisque cette paroi ne peut conduire un bruit que si elle vibre en même temps que l'air qui le lui transmet. Or plus sa masse est

3 grande, plus elle entrera difficilement en vibration, surtout par l'intermédiaire d'un fluide élastique comme l'air. Toutefois, cette grande masse n'est d'aucune utilité si le bruit est transmis d'une autre façon, soit par un galandage, soit par une ouverture cachée à travers laquelle les vibrations de l'air passent librement. Mais il s'agit alors d'erreurs de conception ou de construction. Cela ne concerne pas l'aptitude propre des matériaux à constituer une bonne isolation phonique de la paroi.

On constate que le béton et le béton léger sont des matériaux très favorables et qu'ils permettent de réaliser une bonne isolation phonique des appartements, au sens où on l'entend actuellement. Au poids élevé par m² sont liées une compacité régulière et une absence de joints, ainsi qu'un coût spécifique très bas.

Pour réaliser un très bon amortissement des bruits conformément aux deux cas du bas du tableau 1, il faut des parois d'un poids au m² inhabituel. Dans ce cas, on propose parfois des parois doubles ou des parois multicouches faisant appel à des matériaux plus légers. Or si l'on examine la question du coût, la simple paroi lourde en béton est une solution intéressante. Si on utilise de toute façon du béton, une paroi ne coûte que fr. 10.- de plus par m² si elle a 25 cm au lieu de 15 cm. En d'autres termes, pour faire passer l'isolation phonique d'à peine suffisante à entièrement satisfaisante, il n'en coûte qu'environ fr. 150.- par appartement! (30 m² de paroi à fr. 100.-/m³ de béton pour deux appartements). Le béton est donc un matériau étonnamment économique pour l'isolation phonique.

En raison de l'exigence d'un poids élevé par m², il est difficile de résoudre le problème des parois amovibles permettant de subdiviser à volonté de grands locaux. Et pourtant, dans une récente construction scolaire, l'Aula peut être partagée en deux salles d'école utilisables simultanément sans aucun inconvénient, ceci au moyen d'une paroi de béton de 30 m² et 20 cm d'épaisseur. Un prochain BC sera consacré à ce cas. Tr.

Bibliographie:

W. Furrer et A. Lauber: Raum- und Bauakustik, Lärmabwehr. 3ème éd., Bâle 1972.
K. G. Schwartz: Hoher Schallschutz bei Wohngebäuden. «Kampf dem Lärm», 21, 39 (Munich 1974).

TFB

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES
DE L'INDUSTRIE SUISSE DU CIMENT WILDEGG/SUISSE
5103 Wildegg Case postale Téléphone (064) 53 17 71