Béton et confort acoustique

Octobre 2018

Le bruit est de plus en plus ressenti comme une nuisance majeure. Par sa masse, le béton est un excellent isolant phonique aux bruits aériens (conversation, télévision, chaine stéréo…). Selon sa structure ou la texture de sa surface, il devient également un absorbant acoustique. La conjugaison masse/structure peut conduire à une réduction de bruit de l'ordre de 50 à 60 dB.

Différence entre absorption et isolation.

Dans les sources de bruits les plus fréquentes, on peut distinguer les bruits aériens (voix, musique) et les bruits d'impact (bruits de pas, chutes d'objets). Pour les bruits aériens, les ondes sonores sont véhiculées par l'air et parviennent à l'oreille directement ou après rebond contre une paroi. L'isolation acoustique dépend donc de la capacité des matériaux à transmettre ou à intercepter les ondes sonores.

Les bruits d'impact sont propagés par les éléments de la construction eux-mêmes. Les bruits de choc les plus gênants sont ceux transmis par la structure. Il faut amortir ces bruits à la source par l'absorption.
Une différence est également à faire entre l'absorption et l'isolation. Une bonne absorption ne signifie pas automatiquement une bonne isolation.

Le béton est un bon isolant acoustique. Pour lui conférer des propriétés d'absorption, il faut le coupler avec des matériaux absorbant tels que les sols PVC, la moquette, etc.
La complémentarité du béton avec les autres matériaux est infinie, et peut assurer la maîtrise de l'acoustique du lieu.

Isolation des sols

La technique du sol flottant permet de limiter les bruits d'impact : unechape de mortier est posée sur une sous-couche isolante constituée d'un matériau mince qui absorbe les vibrations et empêche leur propagation.
Pour que le résultat soit le plus efficace possible, le sol doit être désolidarisé des murs et de la dalle de support.

Isolation des murs et cloisons

Le béton offre une solution efficace à la réalisation de parois isolantes. En effet, plus un matériau est lourd, moins il laisse passer le bruit. Un mur en béton épais de 20 cm isole efficacement une pièce. Il faut néanmoins veiller à ce que les jonctions entre la façade et les refends, les murs et les planchers ne constituent pas de ponts phoniques et soient correctement calfeutrées ou doublées.

Isolation des murs de séparation entre les habitations

Les murs mitoyens sont idéalement constitués de deux parois qui doivent être séparées par un vide de plusieurs centimètres et n'avoir aucune liaison entre elles. La paroi double se comporte comme un système mécanique « masse/ressort/masse », la lame d'air comprise entre les deux parois jouant le rôle de ressort.
Pour qu'une paroi double soit efficace, plusieurs conditions s'imposent : les deux parois doivent être désolidarisées pour éliminer les transmissions parasites, être dissemblables pour éviter qu'elles aient la même fréquence critique et séparées par une distance suffisante, celle- ci influant sur la fréquence de résonance. Un absorbant acoustique doit être placé entre les parois pour amortir les ondes stationnaires.



Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr