

Le béton assure votre confort acoustique

Le bruit est ressenti de plus en plus comme une nuisance majeure dans notre société moderne. Par rapport au passé, les sources de bruits se sont en effet multipliées et amplifiées. La construction d'immeubles de plusieurs étages a en outre créé de nouveaux problèmes.

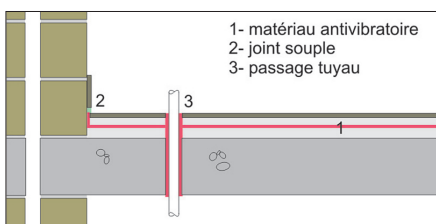
Les normes deviennent donc de plus en plus sévères : l'isolation recommandée va être augmentée afin de satisfaire 70 % des occupants pour un **confort de base** et 90 % de ceux-ci pour un **confort de luxe**.

Ceci
est du
béton



Arch.: Anfried Vande Kerckhove — Photo: Jasmine Van Hevel

1. L'isolation des sols



La technique du **sol flottant** permet de limiter les **bruits d'impact** : une chape de mortier est posée sur une sous-couche isolante constituée d'un matériau mince (fibre de verre, liège ou matériau synthétique) qui absorbe les vibrations et empêche leur propagation.

Le résultat ne sera réellement efficace que si ce sol est complètement désolidarisé des murs et de la dalle de support. Cette solution améliore également l'isolation aux **bruits aériens**.

Bruits aériens et bruits d'impact

Les bruits aériens :

Ex. : voix, musique...

Les ondes sonores sont véhiculées par l'air et parviennent à l'oreille directement ou après rebond contre une paroi.

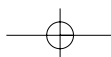
L'isolation acoustique dépend donc de l'aptitude des matériaux à transmettre ou à intercepter les ondes sonores.

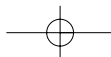
Les bruits d'impact (ou bruits de choc) :

Ex. : bruits de pas, chutes d'objets, déplacement de chaises, machine à laver...

Les ondes sonores sont propagées par les éléments de la construction.

Les bruits de choc les plus gênants sont ceux transmis depuis l'étage supérieur par le plancher. Il faut amortir ces bruits (vibrations) à la source.





2. L'isolation des murs et cloisons

Plus une paroi est lourde et compacte, moins elle laisse passer le bruit. C'est la fameuse "loi de la masse".

Un mur de béton de 20 cm d'épaisseur isolera donc bien plus efficacement qu'une cloison de briques ou de plaques de plâtre. Les niveaux de confort de base (54 décibels dans des appartements) et même de luxe (58 dB) sont donc facilement réalisables avec les solutions béton.

D'autre part, le son étant véhiculé par l'air, plus un mur sera perméable, plus il laissera passer les bruits. Dans le cas d'un mur en maçonnerie apparente, il importe donc de **bien soigner le rejointoiement**. Attention également aux installations électriques, tuyaux de chauffage, etc. qui peuvent donner lieu à des "fuites phoniques".

Ceci
est du
béton

Le champion de l'isolation !

En matière d'isolation acoustique, il existe une exception étonnante à la "loi de la masse".

En effet, le **béton léger** isole bien mieux que sa masse ne laisse présager !

À épaisseur égale, un mur en béton léger a donc des performances d'isolation acoustique encore meilleures qu'un mur en béton classique.



Arch. : Paul Driessens - Photo : Nike Bourgeois

Grâce au béton, une qualité acoustique "salle de concert" et sans gêner les voisins.

Il ne faut pas confondre ABSORPTION et ISOLATION.

L'absorption est un aspect du confort acoustique qui concerne le "local d'émission" du bruit et pas le "local de réception". Un local disposant d'une bonne absorption (pièce meublée et tapissée, par exemple) n'est donc pas forcément bien isolé !

Le degré d'absorption d'un lieu est rendu sensible par la durée du "temps de réverbération". Moins l'absorption est grande, plus le bruit est répercuté et plus le temps de réverbération est long : le bruit "court" longtemps dans une cathédrale aux parois nues et lisses, très peu dans une petite pièce meublée.

Une paroi en béton brut de décoffrage est lisse, massive et dure ; vis-à-vis des bruits aériens, elle est donc peu absorbante mais très isolante. Par contre, un mur maçonné en blocs de béton léger, sans enduit, est très absorbant tout en restant un bon isolant.

3. L'isolation des murs de séparation entre habitations

Idéalement, les murs mitoyens sont constitués de deux parois (murs dédoublés en matériaux lourds : maçonnerie en blocs, panneau de béton, béton coulé en place). Ces parois doivent être séparées par un vide de plusieurs centimètres et n'avoir aucune liaison entre elles. Pour des raisons d'isolation thermique, ce vide peut être rempli de panneaux de fibres minérales.

Tout "pont phonique" doit être évité. En effet, toute jonction entre les deux parois (aspérités, chutes de mortier...) peut réduire à néant l'isolation. Ici encore, les performances acoustiques d'un élément de construction sont fortement tributaires de la qualité de la mise en œuvre !

Plus d'information ?

N'hésitez pas à consulter les architectes et/ou les professionnels du bâtiment, ils sont vos interlocuteurs privilégiés pour construire ou rénover et améliorer votre cadre de vie. Ils vous conseilleront et vous renseigneront sur les multiples possibilités que vous offre le béton.

