

Isolation acoustique

D'UNE MAISON BRUXELLOISE DIVISÉE
EN APPARTEMENTS



homegrade
.brussels



L'acoustique, une priorité oubliée

Devenues trop grandes pour les besoins des citoyens, les imposantes maisons de maître bruxelloises sont souvent divisées en appartements.

Les planchers – principalement en bois – qui définissent les étages n'ont pas été conçus pour séparer des familles et laissent passer les bruits d'un logement à l'autre, générant parfois des nuisances insupportables. Quand les propriétaires n'occupent pas l'immeuble eux-mêmes, ils ont tendance à négliger le traitement acoustique entre les niveaux, qu'ils perçoivent comme un luxe secondaire. En réalité, il s'agit d'un besoin fondamental : celui d'un refuge intime, à l'abri du bruit comme des intempéries.

Cette brochure vous apporte des informations relatives aux normes en vigueur en Région de Bruxelles-Capitale et détaille quelques techniques d'isolation acoustique adaptées au bâti bruxellois.



Règles à suivre lors de la division d'une maison unifamiliale en plusieurs logements

Notre brochure « [Mesures de prévention incendie lors de la division d'une maison bruxelloise](#) » reprend les aspects réglementaires principaux de la division. En résumé, il faut :

- ✓ demander un permis d'urbanisme pour changement d'affectation ;
- ✓ joindre l'avis du Service Prévention du SIAMU (Service d'Incendie et d'Aide Médicale Urgente de la Région de Bruxelles-Capitale) au dossier de demande de permis d'urbanisme ;
- ✓ respecter la réglementation du RRU (Règlement Régional d'Urbanisme) pour chaque logement créé ;
- ✓ faire appel à un architecte si le projet prévoit des modifications de la façade ou d'éléments porteurs ;
- ✓ respecter les exigences PEB (Performance Énergétique des Bâtiments) en cas de modification à l'enveloppe du bâtiment ;
- ✓ respecter le RGIE (Règlement Général des Installations Électriques) et les normes en vigueur sur les installations de gaz.



Norme acoustique

Tout logement ayant fait l'objet d'une demande de permis d'urbanisme est censé respecter la **norme nationale NBN S01-400-1 : « Critères acoustiques pour les immeubles d'habitation » (2008)**.

Est-ce une obligation légale ?

Certes, cette norme a un caractère volontaire. Toutefois, les normes sont considérées juridiquement comme des règles de l'art ou de bonne pratique. En cas de plainte ou de conflit, c'est aux normes que se réfèrent les magistrats.

En outre, la Région bruxelloise a ses propres normes qui, elles, ont valeur légale (arrêté du gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à la lutte contre les bruits de voisinage – 21 novembre 2002). Elles définissent des dépassements maxima admissibles par rapport au bruit de fond. Si l'immeuble est insuffisamment isolé, les normes bruxelloises sont rarement respectées et la suite de la procédure s'appuie sur la norme nationale.

Notez que d'après les études psycho-acoustiques, le confort normal de la norme ne satisfait que 70 % de la population, ce qui n'est pas très ambitieux. Le niveau de confort élevé de la norme satisfait 90 % de la population. Un logement mal isolé est difficile à vendre ou à louer, et le respect du niveau de confort élevé est un argument de vente de grande valeur.

Que dit la norme ?

Elle détermine les exigences à remplir en matière d'isolation aux **bruits aériens*** et aux **bruits de choc***, d'isolation de façade, de bruit des installations techniques et de réverbération dans les locaux communs.

Elle fixe des niveaux de bruit acceptables. Le respect de la norme se vérifie au moyen de mesures sur place : des sources de bruit dont toutes les caractéristiques sont connues sont installées dans les pièces d'un appartement, les niveaux de bruit sont mesurés dans l'appartement voisin.

*** Les termes accompagnés d'un astérisque sont expliqués plus loin dans le texte**

Bruits aériens

Local d'émission hors de l'habitation	Local d'émission dans l'habitation	Confort acoustique normal $D_{nT,w}$	Confort acoustique supérieur $D_{nT,w}$
Tout type de local	Tout type de local, sauf un local technique ou un hall d'entrée	≥ 54 dB	≥ 58 dB

Chaque type de bruit est caractérisé par un indice ($D_{nT,w}$, $L'_{nT,w}$, $L_{Ainst,nT}$) qui correspond à un protocole bien précis des mesures de bruit.

Bruits de choc

Local d'émission hors de l'habitation	Local d'émission dans l'habitation	Confort acoustique normal $L'_{nT,w}$	Confort acoustique supérieur $L'_{nT,w}$
Tout type de local	Tout type de local, sauf un local technique ou un hall d'entrée	≤ 58 dB	≤ 50 dB

Niveaux de bruit maxima pour les installations techniques

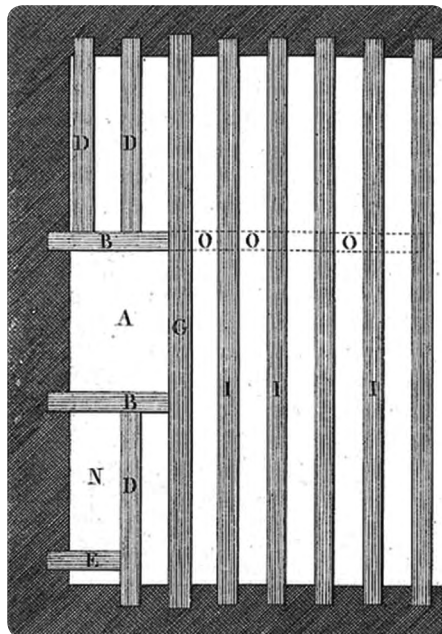
Type de local	Équipement	Confort acoustique normal $L_{Ainst,nT}$	Confort acoustique supérieur $L_{Ainst,nT}$
Salle de bain, WC	Ventilation mécanique	≤ 35 dB	≤ 30 dB
	Appareils sanitaires	≤ 65 dB	≤ 60 dB
Cuisine	Ventilation mécanique	≤ 35 dB	≤ 30 dB
	Hotte d'aspiration	≤ 60 dB	≤ 40 dB
Living et salle à manger	Ventilation mécanique	≤ 30 dB	≤ 27 dB
Chambre à coucher	Ventilation mécanique	≤ 27 dB	≤ 25 dB
Locaux techniques équipés d'installations desservant moins de 10 habitations		≤ 75 dB	≤ 75 dB
Locaux techniques équipés d'installations desservant plus de 10 habitations		≤ 85 dB	≤ 85 dB

Structure du plancher

La structure de la plupart des planchers des maisons bruxelloises est constituée de solives en bois ancrées dans les murs. Les planches du parquet sont clouées sur les solives ; le plafond y est fixé directement. Traditionnellement, des fines lattes étaient clouées sur la partie inférieure des solives puis recouvertes d'un épais enduit au plâtre lissé et souvent décoré de moulures.



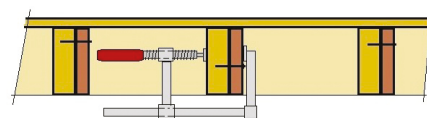
Les anciens planchers ne sont pas toujours très rigides. Si le plancher oscille sous une impulsion (« effet trampoline »), sa rigidité est insuffisante et il est nécessaire de l'améliorer, sans quoi les résultats de toute intervention acoustique seraient compromis. Habituellement, on renforce les solives en y boulonnant de nouvelles pièces de bois. Vérifiez cependant que les poutres ne sont pas pourries ou affaiblies par les insectes à l'endroit de l'ancrage dans les murs.



Rondelet J., *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir*, 1830.



Plancher en bois traditionnel



Renforcement des solives
© Bricozone

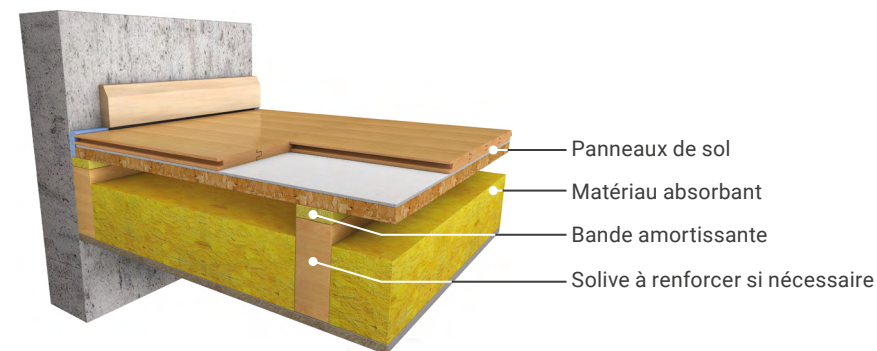
Techniques d'isolation acoustique

Toutes les techniques d'isolation acoustique visent à amortir les ondes sonores en évitant les contacts rigides entre les matériaux. Elles reposent sur les grands principes qui sont expliqués en page 15. Elles diffèrent des techniques de correction acoustique, qui ont pour but de modifier la réverbération d'une pièce en rajoutant des surfaces absorbantes. Cette brochure ne détaille que quelques options fréquemment mises en oeuvre dans les maisons bruxelloises.

Solution complète avec plancher flottant sur solives

Cette technique de rénovation, bien adaptée au contexte bruxellois, présente les avantages suivants :

- ✓ elle permet une isolation efficace à la fois contre les bruits aériens et les bruits de contact ;
- ✓ elle surélève peu le niveau du sol. Jusqu'à 4 cm, le rabotage du bas des portes ne pose aucun problème et la petite marche éventuelle est imperceptible ;
- ✓ elle donne accès aux solives, au cas où elles devraient être renforcées ;
- ✓ elle préserve les plafonds moulurés ;
- ✓ elle permet de réutiliser le plancher existant.



Isolation par le haut et entre les éléments porteurs

Comment procéder ?

1. Démontez le plancher existant (soigneusement si vous comptez le réutiliser).
2. Vérifiez l'étanchéité du plafond de l'étage inférieur (bouchez les fentes, supprimez les spots encastrés).

3. Le cas échéant, renforcez la structure du plancher. Cette opération corrige en même temps une éventuelle flèche du plancher (affaissement du centre de la pièce sous l'effet de charges répétées) et permet de rétablir une surface bien plane.

4. Insérez un **matériau absorbant*** entre les solives, en rouleau ou en vrac. Pour une efficacité accrue, le CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction) recommande, avant la pose du matériau absorbant, la mise en place d'une couche de gravier. Cette technique est à réserver au cas où un nouveau plafond est mis en place, puisqu'on doit pouvoir garantir sa résistance au poids du gravier.

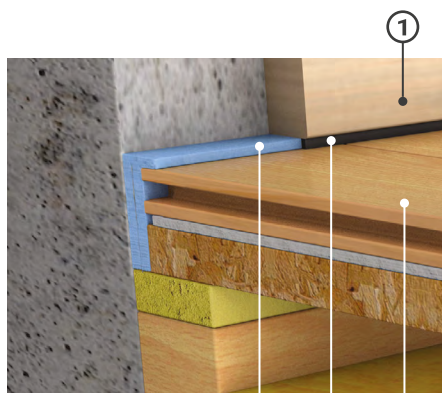
5. Posez des bandes découpées dans un **matériau souple de désolidarisation*** en périphérie le long des murs et autour des canalisations qui traversent le plancher.

6. Posez des plots ou des **bandes amortissantes*** sur les solives. Les plots sont plus efficaces parce qu'ils limitent les surfaces de contact.

7. Réalisez le **plancher flottant** en déposant les panneaux de sol sur les solives, sans fixations dans celles-ci. Dans la pratique, on utilise des panneaux d'OSB de 22 mm d'épaisseur qui s'assemblent par rainures et languettes (collées les unes aux autres) et constituent une couche portante bien résistante. On peut aussi, pour augmenter le poids favorable à l'isolation acoustique, rajouter sur les panneaux d'OSB des panneaux de fibro-plâtre (on peut alors se contenter de 18 mm d'OSB). Le fibro-plâtre ne peut pas être posé seul parce qu'il n'est pas autoportant.

8. Posez le revêtement de sol qui ne touche pas non plus les murs et les canalisations. Les parqueteurs conseillent de poser le plancher sur une fine sous-couche, mais il peut être cloué dans l'OSB à travers cette sous-couche dont le rôle est d'empêcher tout grincement ou craquement du plancher.

9. Posez les plinthes en évitant qu'elles ne rétablissent le contact entre les murs et le revêtement. Pour ce faire, on recourbe les bandes souples de désolidarisation sur le revêtement avant le poser les plinthes et on termine avec un cordon de silicone d'une couleur appropriée. Notez qu'il faut éviter de rétablir le contact par l'installation de placards ou autres meubles : s'ils reposent sur le plancher flottant, ils ne peuvent être en contact direct avec les murs et le plafond ; s'ils reposent sur des plots antivibratiles (c'est-à-dire réalisés en matériau amortissant), ils peuvent être fixés dans le mur.



- ① Plinthe
- ② Bande souple de désolidarisation
- ③ Silicone
- ④ Revêtement de sol



Panneaux d'OSB

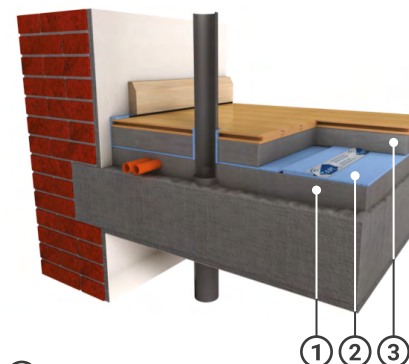


Mise en place de matériau absorbant en vrac
© Thermofloc

Plancher flottant sur sol existant

Ici le plancher flottant est réalisé directement sur la dalle ou le plancher existant. Ces techniques ne traitent que l'isolation aux bruits de contact ; elles ont peu d'effets sur les bruits aériens. Elles peuvent être complétées par un faux-plafond acoustique.

Chape coulée



- ① Chape existante
- ② Matériau amortissant
- ③ Nouvelle chape

Dans le cas de la chape coulée, le matériau amortissant doit absolument constituer une couche continue. Si le ciment s'infiltre par la moindre fente, la chape ne fonctionne pas.

Chape sèche

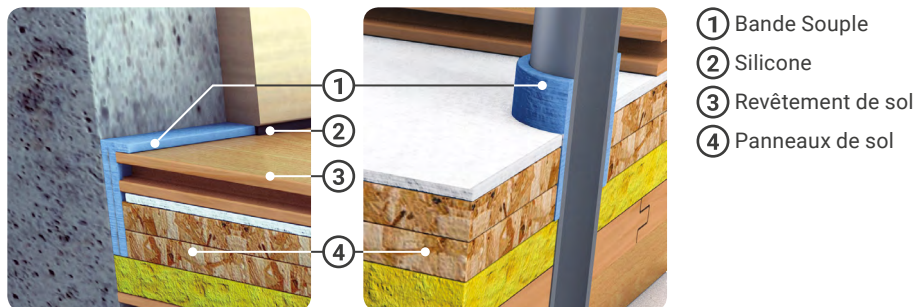


- ① Plancher existant
- ② Matériau amortissant
- ③ Panneaux de sol

Dans le cas de la chape sèche, le matériau amortissant ne doit pas être continu, des bandes ou des plots fonctionnent encore mieux.

Points d'attention

- Si la chape ou le plancher existant présentent une flèche ou des inégalités, étalez préalablement une couche de granules d'égalisation.
- Les bandes de désolidarisation doivent être posées avec soin en périphérie le long des murs et autour des canalisations.

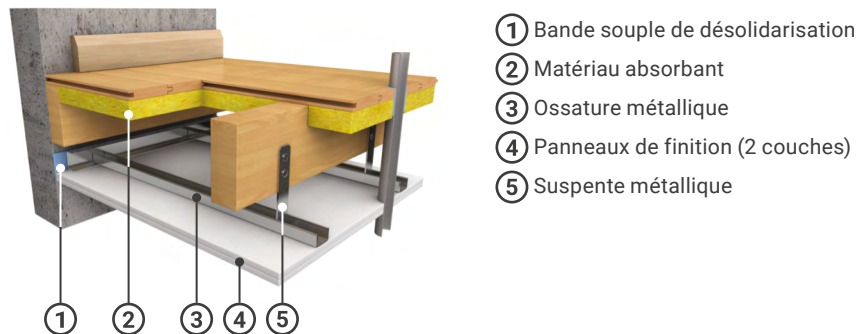


- Pour le choix des matériaux amortissants et de désolidarisation, lire le chapitre qui leur est consacré plus loin (p.19).
- Les recommandations données dans la solution complète concernant les panneaux de sol, le revêtement et les plinthes (points 7, 8 et 9) sont également valables lors de la réalisation d'un plancher flottant sur sol existant.

Faux-plafond acoustique

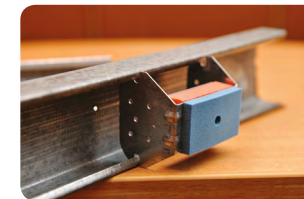
Un faux-plafond est constitué de plaques de plâtre vissées sur une ossature métallique. Il est mis en place sous les solives du plancher ou sous un plafond existant. Pour qu'il soit acoustique, il faut qu'il comprenne un matériau absorbant et que la structure métallique et les plaques (lourdes) soient désolidarisées du bâtiment par des éléments souples.

Un faux-plafond acoustique affaiblit essentiellement les bruits aériens ; il donne rarement satisfaction contre les bruits de contact*.



Points d'attention

- Les rails métalliques ne sont pas ancrés directement dans les murs mais à travers une bande souple. La malléabilité des rails au droit des vis leur permet d'assurer l'effet ressort malgré la présence de celles-ci.
- Dans le cas de grandes portées, on rajoute des suspentes métalliques. Sous une dalle en béton, on utilise des cavaliers antivibratiles.
- Le matériau absorbant peut être coincé entre les solives ou déposé sur l'ossature métallique.
- Pour obtenir une masse suffisante, la finition est assurée par au moins deux épaisseurs de plâtre ou de fibro-plâtre sans contact rigide avec les murs ou d'éventuelles canalisations. Le passage d'un fil électrique ne pose pas de problème, mais l'orifice doit être rebouché autour du fil. Notez que les couches de plâtre ou fibro-plâtre permettent de respecter des exigences de **résistance au feu***.
- Le joint en périphérie est réalisé avec du mastic silicone et non du plâtre.



Cavalier antivibratile



Bande souple de désolidarisation



La Région de Bruxelles-Capitale propose des primes et incitants pour encourager la rénovation du bâti. Ces aides financières varient régulièrement. Consultez notre « **Synthèse des primes** » sur www.homegrade.brussels ou contactez nos permanences pour des informations à jour !

La résistance au feu

La résistance au feu est l'aptitude d'un élément de construction à conserver sa capacité portante, son étanchéité au feu et / ou son isolation thermique pendant une durée déterminée au cours d'un incendie (temps permettant l'évacuation des occupants).

Le SIAMU (Service d'Incendie et d'Aide Médicale Urgente en Région de Bruxelles-Capitale) exige généralement une résistance au feu de 60 minutes entre appartements ou avec les communs. La résistance au feu d'un plancher est envisagée du bas vers le haut, c'est le plafond qui doit l'assurer.

Le plâtre (et fibro-plâtre) est incombustible et a un excellent comportement au feu : au cours d'un incendie, il ne libère pas de produits toxiques mais bien de la vapeur d'eau qui retarde la montée en température, contribuant ainsi activement au ralentissement de la propagation d'un feu.

→ Quelle épaisseur de plâtre garantit une résistance au feu de 60 minutes ?

En général : 2 x 15 mm

Parfois : 2 x 12,5 mm (ou 2 x 10 mm de fibro-plâtre)

Les plaques améliorées qui permettent d'atteindre cette performance avec moins d'épaisseur et de masse ne sont pas à privilégier quand on vise en même temps à améliorer l'isolation acoustique.

La résistance au feu ne dépend néanmoins pas seulement des plaques, mais aussi du système dans lequel elles sont mises en place (ossature, remplissage, joints). La mise en œuvre doit être conforme aux recommandations des fabricants qui, sur base de leurs procès-verbaux d'essais, peuvent vous conseiller au mieux sur leurs systèmes et produits qui concilient les exigences d'insonorisation et de résistance au feu.

Notez que le SIAMU exige généralement que l'absorbant inséré dans un faux-plafond acoustique qui doit être résistant au feu soit de la laine de roche.



Pour d'autres d'informations à ce sujet, lisez notre brochure « Mesures de prévention incendie lors de la division d'une maison bruxelloise ».

Les installations techniques

Équipements techniques

Les chaudières, pompes, ventilateurs, machineries d'ascenseur et mécanismes de portes de garage sont sources de bruit et de vibrations. Pour éviter leur propagation dans le bâtiment, chaque fois que c'est possible :

- optez pour des modèles peu bruyants et bien réglés ;
- placez-les dans des locaux aussi éloignés que possible des pièces de vie ;
- insonorisez ces locaux ;
- installez les équipements loin des coins des pièces et fixez-les dans les parois les plus lourdes ;
- posez-les sur des socles antivibratiles ou via des fixations antivibratiles.



Équipements sanitaires



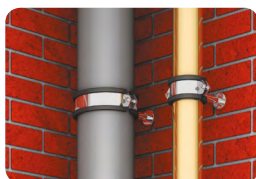
Pour éviter la transmission des bruits par contact, posez les lavabos, douches et baignoires sur des rondelles de caoutchouc ou des plots antivibratiles, et interposez un joint en silicone entre l'appareil sanitaire et le carrelage.

- ① Rondelle de caoutchouc
- ② Plots antivibratiles
- ③ Joint silicone

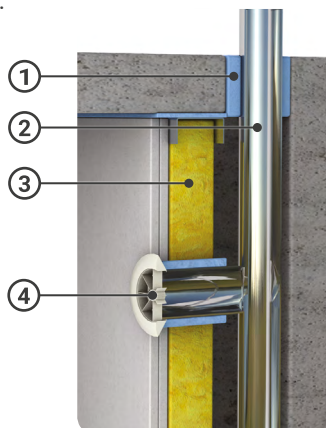
Canalisations et conduits

Si on ne prend aucune précaution, les canalisations de liquides et de gaz et les conduits de ventilation propagent à travers le bâtiment les bruits et vibrations des équipements auxquels ils sont raccordés. Ils peuvent aussi véhiculer sur une grande distance les bruits qui leur sont communiqués par contact avec un plancher, un mur ou un autre élément du bâtiment. Pour limiter les nuisances :

- ✓ ne les encastrez pas dans les murs ;
- ✓ fixez-les à l'aide de manchons antivibratiles et intercalez un matériau souple de désolidarisation partout où ils risquent d'être en contact avec un élément du bâtiment ;
- ✓ regroupez-les dans des gaines insonorisées ;
- ✓ colmatez bien les traversées de paroi, intercalez un matériau lourd et souple ;
- ✓ évitez tout changement brusque de direction, diamètre, débit, vitesse, pression ;
- ✓ installez des silencieux dans les conduits d'amenée et d'extraction d'air, le plus près possible du ventilateur ;
- ✓ dimensionnez les installations de ventilation pour limiter la vitesse de l'air en tenant compte des pertes de charge ;
- ✓ optez pour des bouches silencieuses et bien réglées.



©Mupro

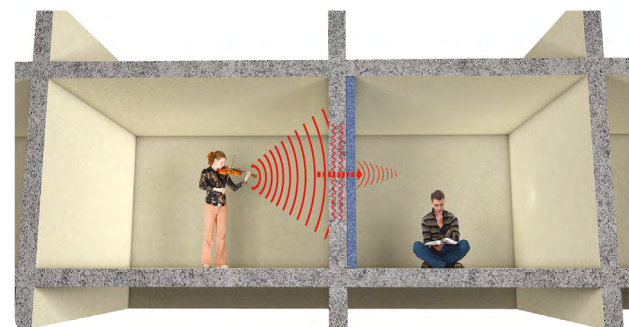


- ① Colmatage lourd et souple
- ② Conduit de ventilation mécanique
- ③ Gaine isolée
- ④ Bouche de ventilation silencieuse

Types de bruits

Les bruits aériens

Un bruit aérien est produit par une source sonore dont l'énergie est transmise sous forme de vibrations à l'air qui l'entoure (voix, télévision, musique). Il se propage d'un étage à l'autre en mettant en vibration les éléments du plancher de séparation et se traite indifféremment par-dessus ou par-dessous (notez qu'une partie du bruit peut être transmise par les murs, et ce d'autant plus qu'ils sont légers, ce qui pourrait dans certains cas amener à traiter aussi ces murs).



Pour s'en isoler, on applique les **deux grands principes de l'isolation acoustique** :

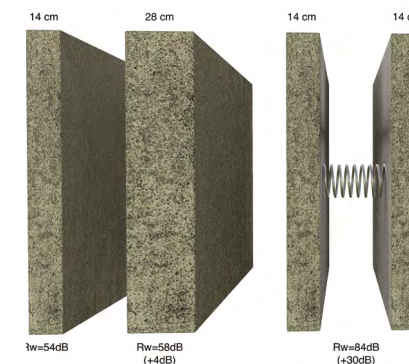
→ La loi de masse

Plus une paroi est épaisse et composée de matériaux lourds, meilleure est son isolation acoustique.

La performance acoustique globale d'une paroi est déterminée par ses éléments les plus faibles. Il faut assurer l'homogénéité de la masse de la paroi et son étanchéité à l'air (pas de spots encastrés par exemple).

→ L'effet masse-ressort-masse

Deux masses découplées, c'est-à-dire sans contact rigide l'une avec l'autre, isolent mieux qu'une masse de même épaisseur totale. Le découplage des deux masses dissipe l'énergie sonore. C'est sur ce principe que reposent la plupart des systèmes acoustiques.



Performances d'isolation acoustique selon la loi de masse et l'effet masse-ressort-masse – exemple pour un mur en blocs de béton plein.



Plus les masses sont grandes et plus la distance entre ces masses est importante, plus le système est efficace.

Dans le système avec plancher flottant sur solives, le plafond constitue la première masse et les panneaux de sol constituent la deuxième. Les masses sont séparées par la hauteur des solives, soit en général 18 à 20 cm, ce qui est un écart efficace.



Le découplage (l'effet ressort) entre les masses est ici assuré par :

- les éléments amortissants sur les solives ;
- les bandes souples de désolidarisation en périphérie.

Le **matériau absorbant** ne constitue pas un isolant acoustique à lui seul mais contribue à l'amortissement du son dans le système masse-ressort-masse et empêche un phénomène de résonance entre les masses qui dégraderait les performances du système.

Pour s'isoler des bruits aériens, un **faux-plafond acoustique** est aussi une solution efficace.

Les bruits de contact

Un bruit de contact est produit par un choc ou un contact direct entre une source sonore et un élément du bâtiment (bruits de pas, déplacements d'objets, vibrations émises par une machine). Il se propage dans toute la structure du bâtiment, parfois sur une grande distance, et peut rayonner dans d'autres locaux par toutes les parois qui sont en contact rigide (contact direct entre deux corps durs) avec l'élément du bâtiment qui a reçu le choc.



On supprime le contact rigide en interposant un matériau souple (amortissant ou de désolidarisation) entre la source d'émission du bruit et le bâtiment. Concrètement, cela se traduit par la réalisation d'un **plancher flottant**.



Quand on ne peut pas intervenir à la source, dans l'appartement du dessus, les entrepreneurs conseillent parfois la mise en place d'un faux-plafond acoustique. Attention, si ce dernier est efficace contre les bruits aériens, il n'atténue qu'une seule composante des bruits de choc. En effet, les autres parois les transmettent également, d'autant plus facilement qu'elles sont minces et légères. Si la mise en place du faux-plafond acoustique ne suffit pas à réduire le bruit à un niveau satisfaisant, il faut aussi traiter les parois les plus minces, et parfois toutes les parois jusqu'à la réalisation de la « boîte dans la boîte ».

Matériaux

Les matériaux absorbants

Ils sont souples, à faible ou moyenne densité. Leur structure est laineuse ou mousseuse avec des cellules ouvertes, c'est-à-dire que les pores communiquent entre eux et l'air peut circuler entre les fibres. Mis en oeuvre dans un complexe d'isolation acoustique, ils offrent tous la même efficacité, quelle que soit leur densité.

Les laines



Laine de bois



Chanvre

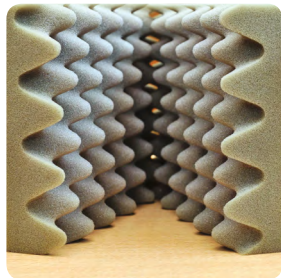


Laine de verre et de roche

Les mousses à cellules ouvertes



Cellulose (papier recyclé)



Mousse de polyuréthane



Déchets de polyuréthane recyclés



Tous les absorbants acoustiques sont aussi des isolants thermiques. L'inverse n'est pas vrai : les isolants thermiques rigides peuvent dégrader l'isolation acoustique.

Les matériaux amortissants et de désolidarisation

Intercalés entre deux corps durs, ils permettent de supprimer le contact rigide entre eux et amortissent les vibrations sonores.

Les matériaux souples à cellules fermées



Elastomère et caoutchouc recyclé

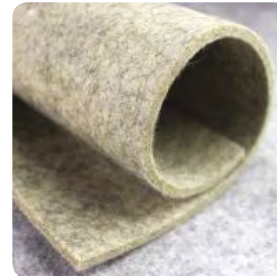


Bandes autocollantes de mousse à cellules fermées



Mousse de polyéthylène à cellules fermées

Les matériaux laineux semi-rigides à densité élevée (HD)



Feutre de mouton recyclé
© Rolking



Cellulose HD (papier recyclé)
© Pan-terre



Fibre de bois
© Femat

On fait une distinction entre les matériaux amortissants placés sous la charge du plancher, qui doivent supporter un écrasement sans perdre leurs qualités (on appelle cela la résilience), et les matériaux souples de désolidarisation qui doivent empêcher un contact rigide mais ne subissent pas d'écrasement.

Choix d'un matériau souple de désolidarisation

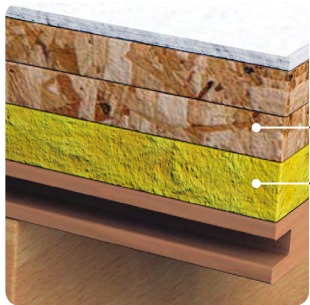
Tous les matériaux souples conviennent en 5 mm d'épaisseur minimum.

Choix d'un matériau amortissant

Les matériaux souples à cellules fermées sont utilisés dans des épaisseurs entre 5 et 20 mm, les matériaux laineux semi-rigides dans des épaisseurs entre 15 et 20 mm.

Le choix et l'épaisseur du matériau amortissant sont adaptés :

- au **type de nuisance** : plus la matière est résiliente et plus son épaisseur est grande, mieux elle isole contre les sons à basses fréquences, qui sont souvent les plus gênants ;
- au **poids des couches** qui lui sont appliquées : les matériaux très élastiques sont très efficaces sous des panneaux de sol lourds mais risquent de provoquer un « effet trampoline » sous des panneaux plus légers ;
- à la **régularité du support** : la couche souple ne peut être poinçonnée, même ponctuellement. Par conséquent, si le support n'est pas lisse, la couche doit être plus épaisse.



POIDS le plus grand possible

ÉPAISSEUR pour éviter le poinçonnement



D'autres nuisances sonores peuvent se manifester dans les habitations, et d'autres solutions techniques pourraient s'adapter aux contraintes particulières de votre logement. N'hésitez pas à demander conseil à notre service d'accompagnement.





La rénovation de logements, même modestes, constitue souvent un gisement de matériaux de construction et de ressources : planchers, portes, radiateurs, carrelages, poutres, briques...

La **valorisation**, la **réutilisation** ou le **recyclage** permettent de donner une nouvelle vie aux matériaux et aux éléments, d'éviter le gaspillage et d'économiser la production de nouvelles matières premières. C'est le principe de l'**économie circulaire** !

Consultez notre brochure « **Rénover : réparer, réutiliser et recycler** » pour plus d'informations et/ou renseignez-vous auprès de nos conseillers !



Pour trouver un **artisan** ou une entreprise spécialisée dans les travaux de réparation, conservation ou restauration d'éléments de votre logement, consultez **www.metiersdupatrimoine.brussels**.

Ce site présente plus de 150 professionnels actifs en Région bruxelloise.

Des références et photos de chantiers vous aident à choisir le spécialiste pour votre projet.



Homegrade publie régulièrement des nouvelles **brochures thématiques** autour des éléments patrimoniaux bruxellois les plus courants (*façades, vitraux, sgraffites, balcons, revêtements de sol, corniches, fenêtres, portes, ascenseurs anciens...*) et du logement : *rénovation (isolation, acoustique, sécurité & équipements, châssis, ventilation, chauffage, citerne, énergies renouvelables, économie circulaire...)*, **copropriété**, **mitoyenneté**, **acquisition**, **location**...

Retrouvez toutes les brochures sur **www.homegrade.brussels** ou à la permanence. N'hésitez pas à contacter nos conseillers !



Liens utiles

Le Centre Scientifique et Technique de la Construction :

www.cstc.be

Plus d'informations sur le bruit à Bruxelles :

www.environnement.brussels

Le portail bruit de la Région de Bruxelles-Capitale :

www.infobruit.irisnetlab.be

Guide du Bâtiment Durable :

www.guidebatimentdurable.brussels

Plus d'informations sur le logement, l'environnement, l'urbanisme, le patrimoine, les primes et les aides financières à Bruxelles :

www.environnement.brussels

www.logement.brussels

www.patrimoine.brussels

www.urbanisme.brussels



Lectures utiles

MERSCH Sophie, *Code de bonnes pratiques, référentiel technique d'isolation acoustique pour la prime à la rénovation de l'habitat*, Bruxelles : Bruxelles Environnement (coll. « Rapport technique bruit »), 2015

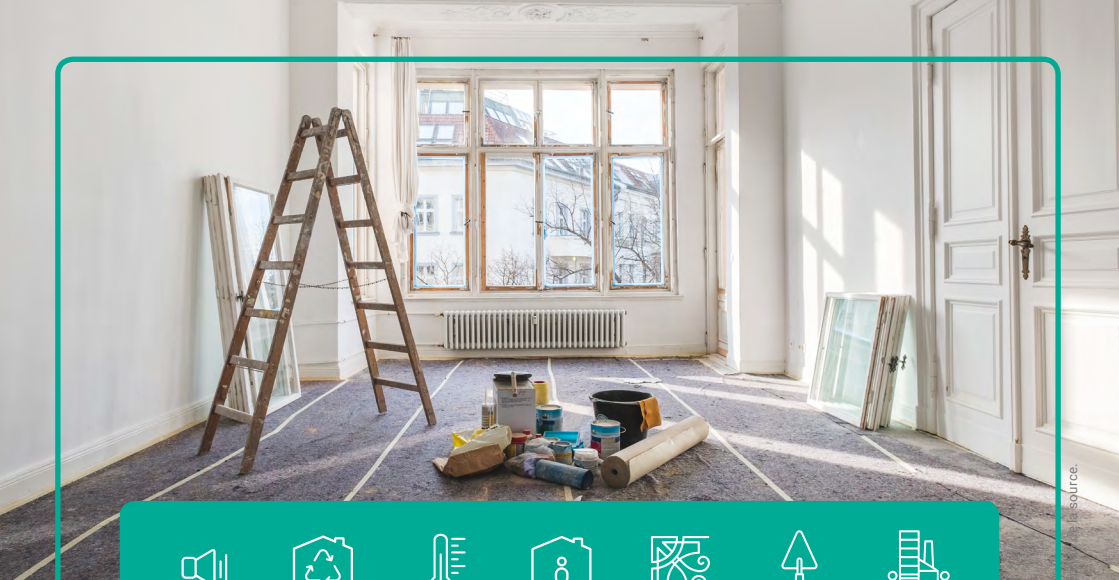
Rédaction et iconographie : Sophie Mersch, Homegrade

Relecture : Daniel De Vroey

Éditeur : Homegrade

Date et lieu d'édition : Bruxelles, 2019

Crédit photographique : Homegrade, e.a.



ACOUSTIQUE



BÂTIMENT
DURABLE



ÉNERGIE



LOGEMENT



PATRIMOINE



RÉNOVATION



URBANISME



Comment contacter Homegrade ?

Remplissez notre formulaire en ligne

 www.homegrade.brussels

Publications

 www.homegrade.brussels

Appelez notre permanence téléphonique

 **1810**

Facebook

 [@homegrade.brussels](https://www.facebook.com/homegrade.brussels)

Rendez-vous à notre Point info

 **Place Quetelet 7
1210 Bruxelles**

Métiers du patrimoine architectural

 www.metiersdupatrimoine.brussels

Les horaires sont disponibles
sur le site web de Homegrade.

Tous les services de Homegrade sont gratuits.

