

RÉNOVATION

# ISOLER SON LOGEMENT DU BRUIT

ÉDITION  
DÉCEMBRE  
2018

— POUR UN MEILLEUR  
CONFORT ACOUSTIQUE



ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

FAIRE

TOUS ÉCO-COMFORTABLES

## SOMMAIRE

### 3 Comment réduire le bruit dans son logement ?

#### 4 S'isoler des bruits extérieurs

- 4 Isoler les fenêtres
- 9 Isoler la toiture

#### 10 S'isoler des bruits intérieurs

- 10 Isoler les cloisons
- 13 Isoler les portes palières
- 14 Isoler les planchers
- 17 Isoler les plafonds
- 18 Se protéger des bruits d'équipements

#### 20 Des travaux réussis

- 20 Le point sur la réglementation
- 21 Faire appel à des professionnels compétents
- 22 Des aides financières pour soutenir votre investissement

#### 23 Pour aller plus loin

## GLOSSAIRE

### Décibel dB et dB(A)

dB : unité exprimant le niveau du bruit. L'échelle des décibels est logarithmique (non linéaire) : une augmentation de seulement 3 dB équivaut au doublement de l'intensité sonore.  
dB(A) : unité tenant compte de la sensibilité de l'oreille et utilisée pour évaluer le confort sonore d'un lieu.

### Indice d'affaiblissement acoustique $R_w$

Il permet d'évaluer la capacité d'une paroi à atténuer la transmission du bruit. L'indice  $R$  est exprimé en dB ou en dB(A). Plus il est élevé, plus le produit isolant est efficace.

### Suspente antivibratile

Solution d'isolation des plafonds employée pour atténuer les vibrations en réduisant le bruit transmis par les structures.

# Comment réduire le bruit dans son logement ?

Transmis par l'air ou les structures d'un bâtiment, en provenance des activités extérieures, de nos voisins, de nous-même ou de nos équipements, le bruit nous accompagne en permanence dans nos logements. Que vous habitiez en maison ou en appartement, des solutions techniques existent pour traiter les différents types de bruit qui nuisent à votre confort. Il est également possible de mener de front isolation acoustique et isolation thermique, car certains produits sont performants dans les deux cas.

## LES DIFFÉRENTS TYPES DE BRUITS



1 Bruits aériens extérieurs

2 Bruits de chocs

3 Bruits aériens intérieurs

4 Bruits d'équipements

TOUS LES GUIDES ET FICHES DE L'ADEME SONT CONSULTABLES SUR :  
[www.ademe.fr/guides-fiches-pratiques](http://www.ademe.fr/guides-fiches-pratiques)

LES GUIDES PEUVENT ÊTRE COMMANDÉS AUPRÈS DE :  
[www.ademe.fr/contact](http://www.ademe.fr/contact)



# S'isoler des bruits extérieurs

Les bruits extérieurs au logement proviennent en général de la circulation automobile, ferroviaire, aérienne et de la fréquentation piétonne des rues. La solution pour s'en protéger : isoler les fenêtres en priorité, puis les entrées d'air des systèmes de ventilation et dans une moindre mesure les toitures.

## Isoler les fenêtres

### Installer des fenêtres à double vitrage acoustique

#### Pour obtenir une isolation de façade performante (environ 35 dB)

► **Remplacez le simple vitrage par un double vitrage asymétrique** (type 10-6-4\* par exemple). L'épaisseur de la menuiserie doit être suffisante et la fenêtre équipée de joints d'étanchéité (voir p. 7). Ce vitrage, plus lourd, nécessite parfois le renforcement de la structure de la fenêtre. Dans tous les cas, évitez de poser un vitrage supplémentaire sur le châssis d'une fenêtre équipée de simple vitrage : le survitrage est mal adapté à l'isolation acoustique.

► **Remplacez la fenêtre par une nouvelle fenêtre posée sur le dormant existant** (vitrage type 10-10-4\*\*). C'est la solution la plus couramment utilisée et aussi celle qui a le meilleur rapport qualité (amélioration acoustique) / prix. Cependant si le dormant est en mauvais état, il est également nécessaire de le changer.

\* vitre 10 mm, lame d'air 6 mm, vitre 4 mm

\*\* vitre 10 mm, lame d'air 10 mm, vitre 4 mm

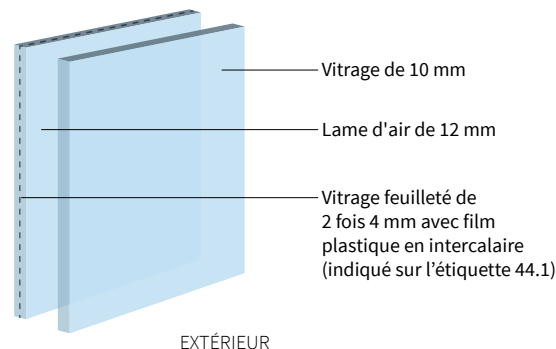
#### Pour obtenir une isolation de façade très performante (environ 40 dB)

Il est nécessaire de faire appel à un acousticien. Deux solutions existent :

► **Le remplacement de la fenêtre par une nouvelle fenêtre équipée d'un double vitrage haute performance de type « feuilleté acoustique »**. Le nouveau dormant doit alors être soigneusement calfeutré, par exemple par des mastics adaptés (évités le colmatage par des mousses).

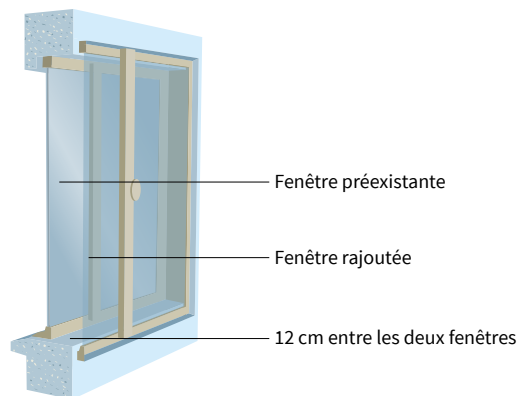
## VITRAGE ISOLANT ACOUSTIQUE

INTÉRIEUR



► **L'ajout à la fenêtre existante d'une deuxième fenêtre**, posée à l'extérieur ou à l'intérieur. La distance entre les deux fenêtres doit être d'au moins 12 cm. Cette technique est la plus sûre pour obtenir de bons résultats acoustiques.

## DOUBLE FENÊTRE



### ATTENTION AUX MODIFICATIONS D'ASPECT DE LA FAÇADE

L'installation d'une nouvelle ou d'une deuxième fenêtre à l'extérieur peut entraîner une modification d'aspect de la façade. Assurez-vous auprès de la copropriété et de la mairie que vous êtes dans votre droit, notamment dans le cas de contraintes liées à un bâtiment classé monument historique.

## Concilier isolation acoustique et thermique

► **Le simple vitrage** peut être efficace pour l'isolation acoustique (si son épaisseur est supérieure à 8 mm), mais il est insuffisant pour une isolation thermique performante.

► **Le double vitrage**, c'est la différence d'épaisseur ou de nature entre les deux vitres qui améliore sensiblement les performances acoustiques. L'épaisseur de la lame d'air, elle, influe surtout sur les performances thermiques.

► **Le triple vitrage**, plus performant sur le plan thermique, n'apporte pas de protection acoustique supplémentaire.

► **Le double vitrage à isolation renforcée (VIR)**, qui comprend une vitre en verre feuilleté, est une très bonne solution thermo-acoustique.

**Dans tous les cas, choisissez les produits dotés d'une résistance thermique (R) et d'un indice d'affaiblissement acoustique pour les bruits aériens (Rw) les plus importants possibles.**

### DÉCRYPTAGE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE $R_w$ (C ; C<sub>tr</sub>)

Exprimé en dB, l'indice  $R_w$  caractérise la capacité d'isolement acoustique d'un produit (paroi, fenêtre, porte...). On lui soustrait le terme correctif (C pour les bruits aériens et C<sub>tr</sub> pour les bruits routiers) pour obtenir l'indice pondéré du produit. Plus ce dernier est élevé, plus le produit est efficace.



En France, plus de 200 000 bâtiments sont impactés par les nuisances sonores liées aux transports.

## Améliorer l'étanchéité des fenêtres

**Rapide et peu coûteuse**, la pose de joints d'étanchéité permet de réduire le passage de l'air et donc du bruit. Cette solution permet de diminuer de 5 dB le bruit perçu dans le logement. Pour être efficaces, les joints d'étanchéité doivent être posés sur des menuiseries planes et en bon état. Il existe plusieurs type de joints :

► **les joints en mousse**, faciles à poser mais peu efficaces et peu durables (2 ans ou moins) ;

► **les joints en résine durcissable**, plus durables et plus efficaces ;

► **les joints à lèvres métallique**, très efficaces, mais dont la pose exige un véritable savoir-faire.



La pose d'un joint d'isolation aux fenêtres, entre le cadre ouvrant et le cadre dormant, est facile et vous permet d'augmenter votre confort acoustique.

## Ventiler sans faire entrer le bruit

Une bonne isolation acoustique suppose une bonne étanchéité à l'air. C'est ce que l'on appelle **le principe d'étanchéité**. Pour autant le renouvellement permanent de l'air, par un système de ventilation naturelle ou mécanique, est essentiel pour votre santé et la pérennité du bâtiment. Cela implique d'installer des entrées d'air au niveau du dormant ou de l'ouvrant des fenêtres, dans les pièces principales.

**Pour concilier ventilation et isolation acoustique, choisissez des entrées d'air « acoustiques ».** Elles laissent passer l'air en limitant le passage du bruit. Elles sont caractérisées par un indice d'affaiblissement acoustique pondéré  $D_{n,w}(Ctr)$  exprimé en dB : plus il est élevé, meilleure est l'isolation acoustique. Dans les logements disposant d'une VMC, optez pour un indice supérieur de 6 dB à l'objectif d'isolation acoustique final. Dans les zones proches des aéroports, où le bruit des avions est plus important que celui des voitures, il faut tenir compte de l'indice  $D_{n,w}(C)$ .

Par contre, **ne supprimez jamais la ventilation.** Veillez au contraire à ce qu'elle persiste avec le renforcement acoustique.

#### EN SAVOIR PLUS

Guide de l'ADEME « Un air sain chez soi »

## Isoler les coffres de volets roulants

Souvent situés à l'intérieur des logements, ce sont des points faibles acoustiques. Plusieurs travaux sont possibles pour améliorer leur isolation :

- **la pose de joints silicone** entre la plaque de fermeture et le plafond ;
- **la pose d'absorbants et d'isolants acoustiques** à l'intérieur du coffre ;
- **le renforcement du coffre** avec des plaques en bois ou en plâtre.

Et si vous remplacez vos coffres de volets roulants, privilégiez un indice d'isolation acoustique de 12 à 14 dB supérieur à l'objectif d'isolation acoustique final.

## Les labels et certifications à connaître

Choisissez des produits certifiés, c'est un gage de qualité.

- **La certification Ceko** atteste de la performance acoustique et thermique du vitrage. Elle définit six niveaux de performances croissantes de AR1 à AR6.
- **Le label Acotherm** est décerné aux fenêtres offrant de bonnes qualités acoustiques et thermiques. Il définit quatre niveaux de AC1 à AC4.
- **La marque NF** certifie la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance au vent des menuiseries bois (NF Fenêtres Bois) et aluminium ou PVC (NF CSTBat).

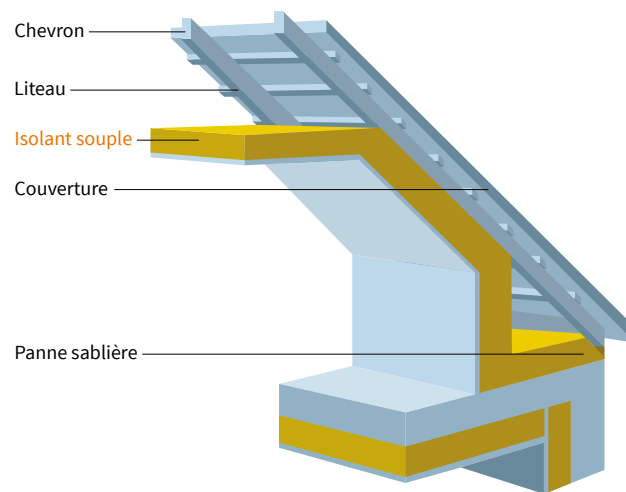
## Isoler la toiture

Si vous vivez à proximité d'un trafic routier, aérien ou ferroviaire important, il faut envisager l'isolation acoustique de la toiture lorsque les combles sont aménagés. Dans ce cas, on utilise des complexes d'isolation associant :

- **un isolant souple** : laine minérale, de bois ou de chanvre, ouate de cellulose... Plus l'isolant est épais, plus l'isolation acoustique (et thermique) est performante ;
- **un parement dense** : plaques de plâtre, de gypse-cellulose ou de fibre de bois haute densité...

Le professionnel chargé des travaux s'assurera au préalable que la charpente peut supporter l'isolation supplémentaire. En effet, certaines plaques de parement dense (notamment en gypse-cellulose) sont lourdes. Il veillera également à la continuité parfaite de l'isolation.

### ISOLATION DE COMBLES AMÉNAGÉS



# S'isoler des bruits intérieurs

Nous pouvons être gênés par des bruits de voix, radio, télévision..., des bruits d'impact ou des bruits d'équipements (chaudière, ascenseur...). Pour y remédier, des solutions techniques existent.

## Isoler les cloisons

Pour se protéger des bruits transmis entre les logements, il faut améliorer l'isolation des cloisons séparatives mais aussi parfois celle des parois appuyées sur ces cloisons, qui favorisent les transmissions indirectes.

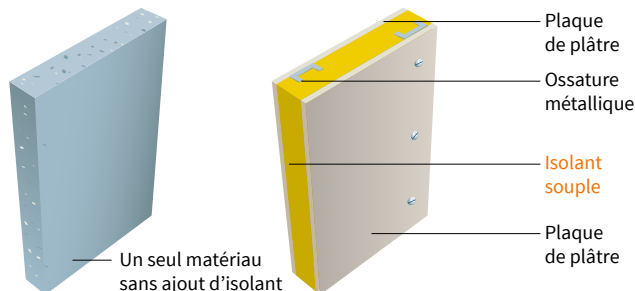
## Deux types de paroi

Pour le choix des parois, deux principes sont à connaître :

► **Les parois simples** ont une structure homogène et sont composées d'un seul matériau : béton, briques, parpaings, béton cellulaire, carreaux de plâtre... Elles sont d'autant plus performantes qu'elles sont lourdes et étanches à l'air. Par exemple, à épaisseur égale, une paroi en béton isolera mieux qu'une paroi en carreaux de plâtre, car le béton est plus lourd que le plâtre. **C'est ce qu'on appelle la loi de masse.**

► **Les parois doubles** sont constituées de deux parois, de préférence asymétriques (par exemple : une plaque de plâtre et une cloison en briques désolidarisées) ou symétriques (par exemple : deux plaques de plâtre), séparées par une couche d'isolant souple (laine minérale, laine de bois, laine de chanvre...). **C'est ce que l'on appelle le principe «masse-ressort-masse».**

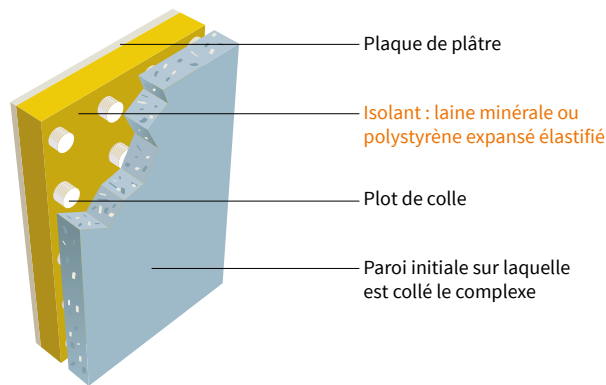
### PAROI SIMPLE ET PAROI DOUBLE



## Trois techniques d'isolation

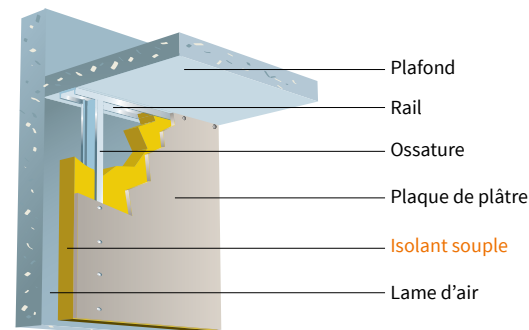
### Les complexes de doublage à coller

Ces produits industriels sont disponibles prêts à l'emploi dans les magasins spécialisés. Constitués d'un panneau isolant de 40 à 100 mm d'épaisseur collé sur une plaque de plâtre, ils sont apposés sur la paroi initiale à l'aide de plots de colle. Leur performance acoustique varie selon le produit isolant et l'épaisseur. Dans tous les cas, ils sont réservés aux murs verticaux, plans et en bon état.



### Les doublages sur ossature métallique

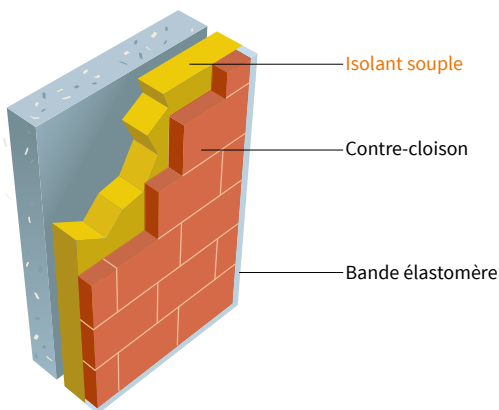
Mis en place sur des murs ou des plafonds, ils se composent de profilés métalliques pour l'ossature, d'une lame d'air partiellement remplie d'isolant (laine minérale ou mousse acoustique) et de plaques de plâtre. Pour un bon résultat, l'épaisseur minimale requise est de 10 cm. Il faudra particulièrement veiller à l'étanchéité entre les plaques et en périphérie.





## Les contre-cloisons maçonneries désolidarisées

La contre-cloison (en briques, carreaux de plâtre, blocs de béton cellulaire...) est désolidarisée du gros œuvre par une bande élastomère. Celle-ci doit avoir une épaisseur de 5 mm et couvrir la tranche de la cloison enduite. L'épaisseur totale du complexe de doublage se situe entre 5 et 12 cm.



## Concilier isolation acoustique et thermique

► **Les isolants thermiques rigides** (polystyrène expansé, polystyrène extrudé, polyuréthane rigide...) sont inefficaces, voire nuisibles sur le plan acoustique car ils augmentent les transmissions latérales. Seule exception : le polystyrène expansé élastifié qui est un isolant à la fois thermique et acoustique.

► **Les systèmes constitués d'un parement rigide et d'un isolant souple** (complexes de doublage ou doublages sur ossature) sont efficaces pour l'isolation acoustique et thermique. Seuls les complexes de doublage acoustique minces (< 5 cm), utilisés pour réduire la transmission des bruits de voix, n'ont pas d'effet thermique intéressant. À noter qu'un isolant acoustique souple ne doit pas être tassé lors de la pose, sans quoi il perd son efficacité.

► **Les cloisons séparatives à forte inertie** constituées d'éléments lourds comme de la brique pleine sont bénéfiques pour le confort thermique et acoustique.

► **Les isolants thermiques minces** (mousses plastiques minces, isolants minces thermo-réfléchisseurs) n'ont aucun effet acoustique.

## LES ISOLANTS ACOUSTIQUES LES PLUS COURANTS

Certains produits ont fait leurs preuves, en particulier ceux utilisant le principe « masse-ressort-masse ». Pour le « ressort » : les laines minérales, le polystyrène expansé élastifié et la mousse de mélamine. Pour le parement : les plaques de plâtre ou de gypse-cellulose. Certains matériaux biosourcés semblent aussi intéressants même s'ils méritent d'être éprouvés sur plusieurs années : le remplissage de plume, chanvre, cellulose... et les parements en fibre de bois dense.



Les laines minérales sont performantes pour isoler la cloison du bruit et du froid.

## Isoler les portes palières

Pour améliorer les performances d'une porte, plusieurs possibilités :

► **augmenter l'épaisseur du vantail**, si les charnières peuvent supporter la surcharge ;

► **poser des joints d'étanchéité** en périphérie et une barre de seuil.

Ces interventions sont délicates, plus encore s'agissant des portes anciennes en habitat collectif, souvent soumises à des exigences d'homogénéité d'aspect sur un même palier.

Et si vous remplacez le bloc-porte extérieur, fiez-vous au label Acotherm qui garantit la performance acoustique.

## Isoler les planchers

C'est la meilleure solution pour atténuer les bruits de chocs (claquement de talon, chute d'objets...) qui se transmettent dans toute la structure du bâtiment. Le repère pour choisir un isolant est l'indice d'amélioration de l'isolation  $\Delta Lw$  : plus il est élevé, plus le produit est efficace. Il est recommandé de choisir un  $\Delta Lw$  compris entre 15 et 22. L'épaisseur de l'isolant, de 3 à 4 cm, pourra nécessiter une intervention sur les seuils des pièces et le détalonnage des portes, pour maintenir la ventilation générale du logement.

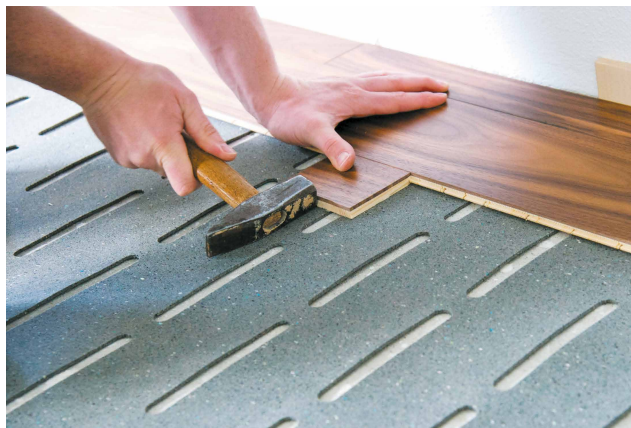
## Trois techniques d'isolation

### Le revêtement souple

Moquette épaisse avec ou sans sous-couche caoutchoutée, dalle souple... : ces produits n'atténuent que les bruits d'impact. La réduction sonore varie de 15 à 30 dB selon les produits employés. Certains, comme le PVC, ont une efficacité durable, d'autres nettement moins.

### Le carrelage et le parquet sur sous-couche acoustique mince

La sous-couche résiliente est posée entre le sol-support (dalle de béton, plancher bois, ancien carrelage...) et le nouveau revêtement. De plus en plus de sols stratifiés ou de parquets commercialisés intègrent ces sous-couches acoustiques.



Poser une sous-couche acoustique permet d'atténuer au maximum la propagation du bruit vers les pièces du dessous.

### La chape flottante

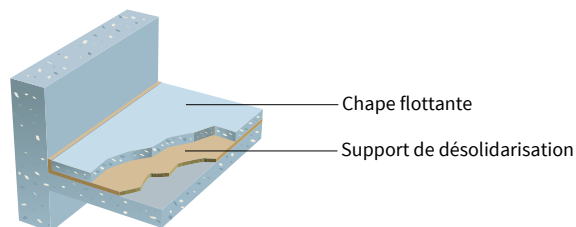
Cette technique est très efficace mais plus onéreuse et complexe à réaliser. Elle associe :

► **un support de désolidarisation** : une sous-couche mince acoustique de quelques millimètres, à base de bitume ou de polyester, ou une sous-couche épaisse d'1 cm ou plus, à base de laine minérale ou de polystyrène expansé.

► **une chape de béton** d'environ 5 cm : appelée chape flottante « humide » ou **un plancher**, appelé chape flottante « sèche ». En rénovation, la pose de cette chape peut être contraignante : surcharge sur le plancher dans le cas des chapes flottantes « humides », surépaisseur nécessitant le relèvement des seuils de portes...

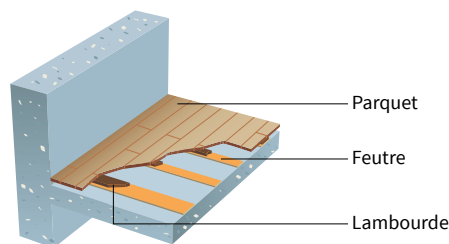
La réalisation doit être irréprochable : un seul point dur diminue très fortement le résultat. La chape doit notamment être protégée des contacts périphériques et certains points, comme les passages de canalisation ou les supports d'équipement, sont particulièrement délicats à réaliser.

#### EXEMPLE DE CHAPE FLOTTANTE



► **les parquets flottants** sont conçus sur le même principe, la sous-couche est posée directement sous les lambourdes (pièces de bois qui maintiennent les lames du parquet). En présence d'un plancher flottant, il faudra en revanche veiller à protéger l'isolant et le nouveau plancher.

#### EXEMPLE DE PARQUET FLOTTANT





## Les labels et certifications à connaître

► **Le classement NF UPEC A+** certifie la qualité des sols PVC résilients, A+ indiquant qu'il s'agit d'une sous-couche acoustique de traitement aux bruits d'impact.

► **La certification CSTBat** classe les sous-couches acoustiques minces.

### DES SOLUTIONS SPÉCIFIQUES POUR LES MUSICIENS

Des solutions existent pour les instruments posés au sol, à condition de faire appel à un spécialiste. Parmi elles : la pose d'un plancher doté d'une sous-couche souple en fibre résiliente ou encore la création d'une « boîte dans la boîte » par isolation totale des murs, sol, plafond, porte, ventilation de la pièce (avec une perte de 15 cm sur toutes les dimensions).



Pour atténuer le bruit des instruments de musique, il existe par exemple des patins amortisseurs à placer sous les pieds des pianos.

## Isoler les plafonds

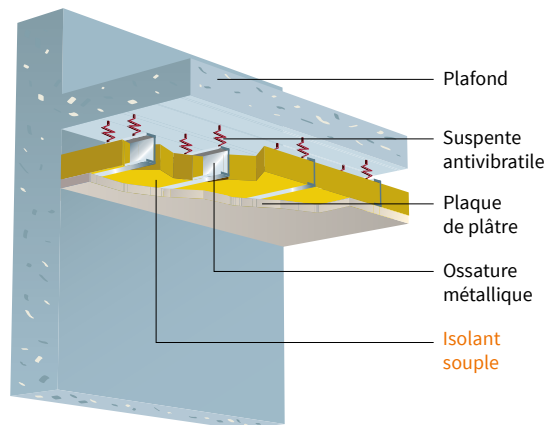
Intervenir sur les plafonds permet de limiter la transmission des bruits. Mais cette opération réduit également la hauteur sous plafond de 5 à 25 cm : tenez-en compte dans vos choix de produits isolants. De plus, un complexe de doublage au plafond n'assure qu'une protection partielle dans la transmission des bruits de chocs du plancher du dessus.

Le faux plafond ne peut être employé que si les transmissions latérales sont maîtrisées, sans quoi un doublage des parois verticales est indispensable en complément.

**Faites installer un plafond suspendu** qui comprend :

- **une ossature métallique** de mur à mur sans connexion avec le plafond ou, à défaut, suspendue au plafond par des suspentes antivibratiles ;
- **un parement de plaques de plâtre** vissées sur l'ossature métallique ;
- **un matelas isolant souple** (laine minérale...) installé entre le plafond et les plaques.

### EXEMPLE DE PLAFOND SUSPENDU



## Se protéger des bruits d'équipements

Les bruits que produisent les ascenseurs, canalisations, VMC, vide-ordures, chaudières, portes de garage peuvent être très gênants. Deux sources, particulièrement en cause, peuvent être traitées.

### Les canalisations

Elles sont plus ou moins bruyantes selon leur nature (cuivre, plastique ou acier), les matériaux des parois qui les supportent, la vitesse de circulation de l'eau... Pour les sources de bruit les plus courantes, des solutions existent.

► **La pression d'eau dans les tuyaux** peut générer du bruit, lorsqu'elle est trop forte. La pose d'un réducteur de pression est souvent efficace, mais demandez d'abord à votre syndic ou à votre chauffagiste de vérifier si les débits et la pression de l'eau sont normaux et si les réseaux sont convenablement purgés.

► **Les colliers simples** qui fixent les tuyaux aux murs transmettent aussi le bruit produit. La première solution consiste à démonter le demi-collier et à placer une pièce en caoutchouc pour réduire le contact de la canalisation avec le collier. Il est aussi possible de remplacer les deux demi-colliers par des colliers garnis de mousse, appelés « colliers anti-vibratiles ».

► **Une anomalie du circuit hydraulique** (coude à angle droit, piquage perpendiculaire, changement de section...) peut être source de vibrations. Si la canalisation est dans une gaine, comme dans le cas des descentes d'eau usée, il est possible de combler le vide dans la gaine par de la laine minérale. On peut aussi isoler la paroi.

Enfin, à l'achat d'un robinet, tenez compte de ses performances acoustiques. Elles sont indiquées par un indice « Ds » mesuré en laboratoire, exprimé en dB(A) : plus il est élevé, plus le robinet est silencieux.

#### SUPPRIMER LES « COUPS DE BÉLIER »

Ce choc bruyant se produit juste après la fermeture d'un robinet. Il est en général provoqué par une pression de l'eau trop élevée dans des canalisations d'un diamètre trop faible. La solution : un « anti-bélier pneumatique à membrane » installé en tête de colonne.

## La VMC

► **Le bruit des vibrations mécaniques du moteur** peut être réduit en désolidarisant la machine du sol avec des plots souples sous les appuis et en insérant des manchons souples entre la machine et les canalisations. Dans certains cas, il est nécessaire de faire appel à un acousticien pour placer la machine sur une dalle flottante reposant sur un isolant adapté.

► **Le ronronnement du ventilateur** transmis à l'intérieur des gaines peut être réduit par l'installation d'un silencieux entre le ventilateur et les bouches d'extraction.

► **Le sifflement des bouches d'extraction** peut être atténué en nettoyant les bouches à l'eau chaude additionnée d'un détergent doux, ou en les remplaçant si le problème persiste. Une aspiration d'air trop forte peut aussi être en cause, auquel cas un réglage de l'installation suffit.



Le bruit d'une VMC peut être réduit grâce à une installation réfléchie, par exemple, dans une pièce inoccupée au moyen d'une suspension élastique.

# Des travaux réussis

Les travaux d'isolation sont parfois coûteux et délicats à mettre en œuvre pour obtenir un résultat optimal.

## Le point sur la réglementation

**Pour les logements bâtis avant 1970, il n'existait pas de réglementation acoustique.**

**Entre 1970 et 1995**, la réglementation fixait des valeurs minimales d'isolation acoustique d'un appartement à l'autre dans un même immeuble et des valeurs maximales pour les bruits de chocs ou d'équipements. Pour les bruits extérieurs au logement, les textes réglementaires du 6 octobre 1978 ont fixé des exigences, mais elles ne correspondent plus aux normes actuelles de confort.



Les résidences construites avant 1975 représentent 54 % du parc immobilier et nécessitent souvent d'importants travaux de rénovation acoustique et thermique.

**Entre 1996 et 1999**, les normes acoustiques sont devenues plus sévères pour les constructions neuves, en imposant :

- ▶ une isolation minimum de 30 dB(A) contre les bruits extérieurs,
- ▶ une absorption acoustique dans les circulations communes (couloirs, escaliers, hall...),
- ▶ un niveau de bruit maximum pour les équipements intérieurs (bouches de VMC, chaudières individuelles...).

**La loi de transition énergétique pour la croissance verte** (article 14) a récemment apporté une modification au code de la construction et de l'habitation (Article L111-11-3) : c'est la première fois que des dispositions réglementaires s'appliquent en acoustique aux bâtiments existants.

Si votre bâtiment d'habitation est situé dans une zone de bruit\* routier, ferroviaire ou aéroportuaire, et s'il doit faire l'objet de travaux de rénovation énergétique importants\*\*, ces travaux devront respecter des performances acoustiques, en plus des performances thermiques, suffisantes pour s'isoler du bruit extérieur.

\* bâtiments qui figurent dans les zones de dépassement des valeurs limites sur les cartes de bruit routier et ferroviaire mentionnées aux articles R. 572-3 à R. 572-5 du code de l'environnement (désignées sous l'appellation cartes «c») ou qui sont situés dans une zone de bruit du plan de gêne sonore d'un aéroport mentionné aux articles L. 571-15 et R. 571-66 du même code.

\*\* bâtiments faisant l'objet de travaux de rénovation énergétique globale en application de l'article R. 131-26 [SHON > 1000 m<sup>2</sup> et/ou coût travaux supérieur à 25% ] ou de travaux de rénovation importants tels que définis aux articles R. 131-28-7 à R. 131-28-11 [surface façade > 50%].

## Faire appel à des professionnels compétents

Les travaux d'amélioration acoustique d'un logement nécessitent un vrai savoir-faire. Pour les réaliser, choisissez **des professionnels qualifiés ayant des références reconnues** dans ce domaine. Si l'isolation est aussi thermique, ils doivent être porteurs de la mention « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE).

Pour des travaux complexes ou délicats, il est utile de faire établir un diagnostic par un acousticien avant de démarrer les travaux. En effet, si en matière d'isolation thermique, les professionnels sont souvent formés à la recherche de solutions globales, seul un acousticien peut réaliser un bilan et proposer des solutions adéquates aux gros défauts acoustiques d'un bâtiment.

### EN SAVOIR PLUS

Des conseils juridiques et techniques pour préparer, suivre et faire aboutir vos travaux de rénovation sur : [www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/habitation/renover/conseils-juridiques](http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/habitation/renover/conseils-juridiques)

## Des aides financières pour soutenir votre investissement

► Des aides financières existent (crédit d'impôt pour la transition énergétique, éco-prêt à taux zéro, aides de collectivités territoriales...) pour l'amélioration énergétique des logements, en particulier les travaux d'isolation. Aucun niveau d'exigence n'existe pour les isolants acoustiques, mais les aides financières sont conditionnées à l'utilisation de matériaux présentant un haut niveau d'efficacité thermique.

► Certaines subventions de l'Anah sont attribuées pour des travaux d'isolation acoustique.

► Sachez aussi que les riverains des 10 grands aéroports français (Bâle-Mulhouse, Bordeaux Mérignac, Lyon Saint-Exupéry, Marseille Provence, Nice Côte d'Azur, Paris Charles de Gaulle, Paris Orly, Paris Le Bourget, Toulouse Blagnac, Nantes-Atlantique) peuvent obtenir des aides à l'insonorisation de leur logement, sous conditions. Renseignez-vous auprès des gestionnaires des aéroports.

### EN SAVOIR PLUS

Guide de l'ADEME « Aides financières »  
Rubrique "Financer mon projet" du site de l'ADEME :  
[www.ademe.fr/financer-renovation-habitat](http://www.ademe.fr/financer-renovation-habitat)



Vous pouvez bénéficier d'aides financières pour vos travaux d'isolation acoustique.

## Des organismes et ressources pour vous aider

### Le CIDB

Le Centre d'information et de documentation sur le bruit propose un annuaire des professionnels de l'acoustique et des ouvrages téléchargeables gratuitement :

- « Confort sonore des logements existants » : principes d'amélioration, compatibilité avec l'isolation thermique, aides financières (32 pages, 2010).
- « Bruit et santé » : un guide faisant le bilan des connaissances sur les effets du bruit sur la santé.

[www.bruit.fr](http://www.bruit.fr)

### Le réseau FAIRE

Pour obtenir des conseils de ce service public de la rénovation sur les techniques et les matériaux d'isolation, contactez le conseiller **FAIRE** le plus proche de chez vous.

[www.faire.fr](http://www.faire.fr)

### L'ANIL

L'Agence nationale pour l'information sur le logement fournit des informations sur la réglementation.

[www.anil.org](http://www.anil.org)

### Le CICF GIAC

Le Groupement de l'ingénierie acoustique met à disposition des ingénieurs conseils ou des bureaux d'études spécialisés en acoustique.

[www.cinov.fr/syndicats/giac](http://www.cinov.fr/syndicats/giac)

### L'Anah

L'Agence nationale de l'habitat peut vous proposer des subventions pour réaliser des travaux d'isolation acoustique.

[www.anah.fr](http://www.anah.fr)

**Ce document est édité par l'ADEME**  
ADEME | 20, avenue du Grésillé | 49000 Angers

**Conception graphique :** Agence Giboulées  
**Rédaction :** Agence Giboulées, Hélène Bareau  
**Illustrations :** Olivier Junière

**Photos :** Fotolia : Photocenter, AfricaStudio, Piotr Adamowicz, Grafikplusfoto, Boris ;  
ADEME REA : Michel Gaillard ; Terra : B. Suard



## L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale.

L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

**www.ademe.fr**



Les Espaces Info Énergie, membres du réseau **FAIRE**, vous conseillent gratuitement pour diminuer vos consommations d'énergie.

Pour prendre rendez-vous avec un conseiller et être accompagné dans votre projet :



**www.faire.fr**

**0 808 800 700**

Service gratuit  
+ prix appel

CE GUIDE VOUS EST FOURNI PAR :



Imprimé par Groupe des Imprimeries Morault avec des encres végétales sur papier certifié Ecolabel Européen

010230 | Décembre 2018

ISBN 979-10-297-0842-8



9 791029 708428

## L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale.

L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

**www.ademe.fr**



Les Espaces Info Énergie, membres du réseau **FAIRE**, vous conseillent gratuitement pour diminuer vos consommations d'énergie.

Pour prendre rendez-vous avec un conseiller et être accompagné dans votre projet :



**www.faire.fr**

**0 808 800 700**

Service gratuit  
+ prix appel

CE GUIDE VOUS EST FOURNI PAR :



010230 Décembre 2018

ISBN 979-10-297-0843-5



9 791029 708435