Isolation phonique d'un mur et d'un plafond

Identifier le bruit, choisir le système et l'isolant, monter une contre-cloison désolidarisée.

1 Identifier le bruit à traiter

Type de bruit	Exemples	Indicateur	Solution prioritaire
Aérien	Voix, télévision, musique	Rw ou DnT,A : plus c'est haut, mieux c'est	Contre-cloison ou plafond masse-ressort-masse
Impact	Pas, chaises, chutes d'objets	Ln,w ou L'nT,w : plus c'est bas, mieux c'est	Sol souple ou flottant au-dessus

2 Les repères chiffrés

10 dB
de moins : bruit perçu environ deux fois moins fort (Qualitel)

5 à 10 dB
gain habituel d'une contre-cloison en logement existant

7 à 13 cm
épaisseur d'une contre-cloison avec 45 à 100 mm d'isolant

53 dB
isolement minimal exigé entre logements neufs (DnT,A)

3 Le principe masse-ressort-masse

Mur existant (masse) + isolant fibreux et vide d'air (ressort) + plaque(s) de plâtre sur ossature indépendante (masse)

Pour faire mieux, dans l'ordre : plus d'épaisseur entre mur et plaque, puis une plaque de plus ou plus lourde. Aucun pont rigide, joints étanches.

4 Quel isolant choisir ?

Isolant	Exemple Naturmat	Densité	Efficacité acoustique
Fibre de bois souple	Doug'Flex	50 kg/m³	Bonne : AFr 7 kPa.s/m² (fabricant)
Chanvre, lin et coton	Biofib Trio	30 kg/m³	Bonne : 12,8 kPa.s/m², cité par Qualitel
Fibres végétales recyclées	Isovégétal	40 kg/m³	Poreux, résistivité non publiée
Coton recyclé	Cotonwool	25 kg/m³	Rw 41 (-4 ; -10) dB en cloison avec 50 mm (fabricant)
Ouate de cellulose	Cellaouate	50 à 60 kg/m³ insufflée	Bonne : 4 kPa.s/m², citée par Qualitel
Mousses rigides, isolants minces	-	-	**Inefficaces, voire nuisibles (ADEME)**

Critère Qualitel : isolant poreux, AFr de 4 à 70 kPa.s/m² ou αw d'au moins 0,95. Euroclasse E ou F : toujours derrière une plaque de plâtre.

5 Monter la contre-cloison

- [ ] Trous, saignées et fissures rebouchés à pleine épaisseur
- [ ] Bande résiliente sous les rails et contre les murs latéraux
- [ ] Rails de 48 mm fixés au sol et au plafond, jamais au mur à doubler
- [ ] Montants à 1 cm minimum du mur, en général tous les 60 cm
- [ ] Hauteur : montant de 48 mm seul 2 à 2,15 m, doublé 2,40 à 2,55 m
- [ ] 45 à 100 mm d'isolant fibreux, découpé 2 cm plus large, jamais tassé
- [ ] Une ou deux plaques à joints décalés, boîtiers décalés de 60 cm de ceux du voisin
- [ ] Mastic acrylique souple en périphérie, plinthes fixées sur la contre-cloison

Mur donnant aussi sur l'extérieur ou un local non chauffé : pare-vapeur côté pièce, selon l'Avis Technique de l'isolant.

6 Plafond et bruits de pas

1. **Traiter d'abord le sol du dessus.** Revêtement souple ou sol flottant, avec un ΔLw de 15 à 22 dB (ADEME).
2. **Plancher bois.** Sol souple : environ 10 dB. Plots résilients sous lambourdes : au moins 10 dB (Qualitel).
3. **Plafond suspendu.** Suspentes antivibratiles, fourrures, isolant fibreux non tassé, plaques de plâtre.
4. **Épaisseur.** 10 cm au minimum ; agrandir le plénum avant d'ajouter des plaques.
5. **Périphérie.** Joint souple, aucune plaque ne touche les murs. Hauteur perdue : 5 à 25 cm.

Gain d'un faux plafond : 3 à 5 dB dans l'ancien (Qualitel). Sans maîtrise des transmissions latérales, il n'améliore rien (ADEME).

7 Quel gain espérer en rénovation ?

Solution	Bruit traité	Gain constaté
Contre-cloison sur ossature, isolant 45 à 100 mm	**Aérien**	**5 à 10 dB**
Faux plafond sur suspentes, isolant fibreux	Aérien et chocs	3 à 5 dB
Plots résilients sous parquet	Chocs	Au moins 10 dB
Chape flottante sur sous-couche	Chocs et aérien	5 à 10 dB (chocs), 3 à 5 dB (aérien)
Doublage collé de moins de 10 cm	Aérien	Pas significatif, voire négatif

Ordres de grandeur Qualitel, sans garantie : les transmissions latérales limitent souvent le gain.

8 Ce qui ne marche pas

Panneaux absorbants collés : moins d'écho dans la pièce, mais pas moins de bruit à travers le mur (CidB).

Peintures, papiers peints acoustiques, isolants minces, mousses rigides : sans effet, voire nuisibles (ADEME, CidB).

Un doute sur la solution ou les quantités ?
Nos conseillers vous rappellent et chiffrent votre projet.

02 55 59 69 55

Sources : ADEME, Qualitel (guide rénovation, fiche QA23), CidB, fiches fabricants, NF DTU 25.41.