

# Maîtriser le silence : les règles d'or pour une isolation phonique performante

---

## Les principes fondamentaux de l'acoustique

- Appliquer la loi de masse : doubler la masse surfacique d'une paroi permet d'obtenir un gain de 6 dB.
- Privilégier le principe Masse-Ressort-Masse : insérer un isolant fibreux entre deux plaques de plâtre pour briser la transmission des ondes.
- Viser un indice d'affaiblissement acoustique (Rw) supérieur à 45-50 dB pour garantir un confort domestique optimal.
- Utiliser des matériaux absorbants avec un coefficient Alpha sabine proche de 1 pour maximiser l'absorption sonore.

## Matériaux et composants indispensables

- Choisir des plaques de plâtre 'haute densité' ou 'phoniques' (minimum 11-12 kg/m<sup>2</sup>).
- Utiliser des laines minérales (laine de roche ou de verre) pour leur structure poreuse idéale.
- Installer des bandes résilientes sous tous les rails et montants pour désolidariser les structures.
- Équiper les plafonds de suspentes antivibratiles pour réduire efficacement les bruits de choc.

## Points de vigilance pour éviter les fuites sonores

- Assurer une étanchéité parfaite en appliquant un mastic acoustique sur tout le périmètre de la cloison (sol, plafond, murs).
- Ne jamais placer deux boîtiers électriques dos à dos : décalez-les d'au moins 30 à 50 cm pour éviter les fuites acoustiques directes.
- Vérifier la continuité de l'isolant dans la cavité pour éviter tout pont acoustique.

## Checklist de suivi de chantier

- Vérifier la pose des bandes résilientes avant la fixation des rails.
- Contrôler la densité des plaques de plâtre avant la pose.
- Appliquer le mastic d'étanchéité acoustique sur l'ensemble du périmètre avant la finition.
- Valider le décalage des boîtiers électriques lors de l'installation du réseau.
- S'assurer que les suspentes antivibratiles sont correctement fixées au support pour le plafond.