

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6

Schéma 1

- 1 : Attache résiliente
- 2 : Plafond de la pièce
- 3 : Plaque fileté avec silent block
- 4 : Espace d'air
- 5 : Placoplâtre 13 mm
- 6 : Rondelle + écrou

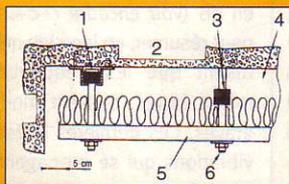
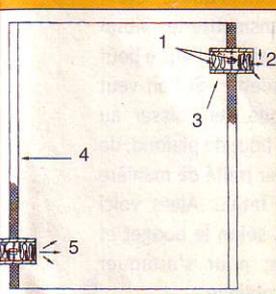


Schéma 2

- 1 : Laine de roche ou de verre
- 2 : Sortie d'air
- 3 : Ventilateur ou aérateur
- 4 : Paroi murale de la cabine
- 5 : Entrée d'air



L'isolation « partielle »

Prenons le cas d'une isolation au sein d'une maison individuelle entourée d'un jardin, ou d'un appartement avec aucun voisin en dessous et, dans les deux cas, une bonne hauteur sous plafond. Si vous disposez d'une surface suffisante et que votre famille supporte de vous entendre, vous pouvez arriver à « construire » une pièce pas trop onéreuse sans déranger vos voisins. Le but est d'isoler au mieux les six côtés de la pièce (sol et plafond compris) sans oublier de traiter la ou les portes. Le système est toujours un peu similaire et, quels que soient les moyens mis en œuvre, il s'agit en fait de réaliser une pièce dans la pièce, de façon à isoler le « cube » dans lequel vous aller travailler ou répéter. Je l'ai dit, plus la batterie sera grosse, plus il faudra réaliser un travail impeccable. Le bruit généré par une seule batterie est déjà très conséquent à traiter, mais si vous voulez répéter avec un groupe, avec un bassiste qui joue fort, il faudra s'attendre à un échec et viser les solutions plus abouties. La surenchère est toujours plus difficile à gérer (surtout les graves des basses électriques), car la pression des sons ne correspond pas à la variation linéaire de l'intensité réelle. En fait, la sensation varie comme logarithmique de l'excitation ! On exprime les niveaux sonores en décibel dB (un dixième de Bel²). J'ai appris en réalisant ce dossier que deux batteries qui jouent ensemble ne rajoutent pas plus de 4 dB au niveau déjà atteint par une seule (voir le tableau page 59) ! Donc, 80 dB + 80 dB égalent 83,0094 dB... Bizarre, non ? Revenons à l'isolation, et partons tout d'abord sur une isolation partielle : voyons comment s'y prendre.

● Le sol

L'idéal est de commencer par installer un plancher flottant (voir photos 1 et 2). Pour cela, il faut poser (ne pas visser ni clouer !) un aggloméré de 22 mm sur des lambourdes, sans que celui-ci touche les murs, en prenant soin d'intercaler des morceaux de plaques résilientes de 7 mm d'épaisseur (de type « Matson » fabriqué par Siplast), en dessous des lambourdes et au-dessus, pour amortir les vibrations. On peut aussi choisir de monter directement ce plancher flottant sur plots en caoutchouc (de type Acoustipad, photo 3). Ce procédé diminuera fortement la transmission par le sol (même si, on le verra plus loin, seul leur ressort reste vraiment efficace). Par ailleurs, plus vous utiliserez des matériaux dont la masse surfacique est élevée (comme par exemple le plomb ou le bois ciment), meilleur sera le résultat... jusqu'à une certaine limite. De la laine de roche entre les lambourdes devront être assemblées avec de la silicone pour une meilleure isolation. Finissez le travail en posant deux moquettes munies de gomme l'une sur l'autre.

● Le plafond

L'isolation du plafond nécessite une hauteur suffisante puisqu'il s'agit d'installer un plafond suspendu (prévoir 10 cm au moins, photos 4 et 5). Les techniques de montage sont disponibles dans n'importe quel magasin spécialisé (ou téléchargeables sur www.pointp.fr), à la diff-

rence près qu'il faudra isoler les tiges filetées pour leur éviter de transmettre les vibrations des plaques de plâtre dans le matériau où elles seront fixées (voir schéma 1). De même, on pourra mettre de la laine de roche et laisser un maximum de vide, l'air restant un excellent isolant. Comme pour le sol, le faux plafond ne devra pas toucher les murs. Attention à ne pas surcharger le poids fixé aux tiges en mettant le bon nombre de suspentes, un rapport d'une par mètre carré étant idéal. Il est par ailleurs préférable d'isoler chaque plaque juxtaposée avec un joint souple.

● Les murs

Il vous faut ensuite monter quatre parois (dont une contient la porte), sans que celles-ci ne touchent les murs existants (photo 6). Là encore, la technique consiste à monter des cloisons en plâtre sur des rails (consulter www.pointp.fr), sachant que la société Placoplâtre a mis au point le PLACOPLATRE® BA25DB Acoustique, qui produit par son épaisseur (25 mm) et la laine de roche incluse (98 mm en tout !) un affaiblissement acoustique de 53 dB ! Plus vous laisserez de l'air entre les cloisons et les murs, plus le résultat sera satisfaisant (malgré la perte de mètres carrés !), et il faudra veiller à coller des joints d'étanchéité sur tous les raccords et les angles. Par ailleurs, essayez de ne pas créer un carré ou un rectangle parfait, en montant consciemment une des cloisons carrément de biais (surtout pas parallèle), pour éviter les résonances intempestives à l'intérieur de la pièce. L'acoustique n'en sera que meilleure au final.

● Porte et fenêtre

Une porte acoustique (- 50 dB) est idéale mais onéreuse. Il faudra donc surtout soigner tous les joints d'une porte pleine (dessous, au niveau du chambranle, côté serrure et au-dessus) car les décibels gagnés d'un côté s'échapperont de l'autre ! Si l'on dispose d'une lumière du jour, il faudra installer en face une fenêtre à double vitrage sur un châssis. Le verre répond à des critères de fréquences de résonances précises, il faudra donc vous renseigner selon la taille de la fenêtre, et surtout bien jointer les profilés en H du châssis.

● La ventilation

Prévoyez un système de ventilation car tous les interstices étant étanches, l'air doit pouvoir entrer puis s'évacuer (voir schéma 2). Selon la taille de votre pièce, les cylindres motorisés vendus dans le commerce conviendront totalement. Il faut installer une boîte d'entrée d'air (environ 40 cm x 20 cm sur 50 cm de profondeur), en prenant soin de mettre des panneaux de laine de roche en quinconce (sur la hauteur de la « boîte »), tout en laissant passer l'air, puis une boîte de sortie dans laquelle on installe le moteur d'extraction d'air, également entouré de panneaux de laine de roche.

Pour ce genre de construction, il faudra compter au minimum 60 euros au mètre carré pour chacune des six faces. Le poids est minime et conviendra donc pour une installation dans des combles mais, je l'ai dit, cette configura-