

4.1 Isolation thermique

■ Sols, planchers

L'isolation thermique des sols joue un rôle essentiel dans la sensation de bien-être émanant d'une pièce et exerce une influence sur la consommation d'énergie. Une température au sol trop basse se compense en effet, en pratique, par une élévation de la température ambiante !

► Isolation entre solives

Cette façon de procéder est comparable à l'isolation appliquée entre les chevrons d'une toiture inclinée.

Appropriée dans le cas d'un grenier non habitable entre autres, la solution de la pose d'un isolant entre les gîtes peut s'envisager de deux manières :

- D'une part la pose de panneaux souples ou semi-rigides de laine minérale entre les solives;



BRANDVEELIGE ISOLATIE
ROCKWOOL
LA PROTECTION INCENDIE

Doc. ROCKWOOL - Panneau 504



Doc. ISOVER - IBR

ISOVER

- D'autre part, le remplissage total de l'espace au moyen de granulats de vermiculite, perlite, etc...



Doc. SIBLI/EFISOL - Vermiculite

SIBLI
Vermiculite & Perlite



Doc. SIBLI/EFISOL - Vermiculite

► Isolation sur sol porteur (bois ou béton)

Panneaux isolants

Dans ce cas-ci, l'isolation formera la couche de séparation entre le sol porteur et la chape d'égalisation. Cette séparation doit à la fois être permanente et ininterrompue, pour obtenir une homogénéité thermique (et acoustique) performante; et doit également pouvoir supporter les charges mécaniques exercées par la pression de la couche d'égalisation, de parachèvement et de l'utilisation ultérieure.

C'est ainsi qu'outre les panneaux de mousse synthétique, la possibilité de panneaux, mais rigides cette fois, de laine minérale existe.



Doc. ROCKWOOL - Panneau 504

BRANDVEELIGE ISOLATIE
ROCKWOOL
LA PROTECTION INCENDIE



Doc. DOW - Floormate

Styrofoam



Doc. GEFINEX - Jackodur

GEFINEX JACKON

Mortier isolant

Un mortier isolant à base de graines de polystyrène expansé recyclé, de vermiculite et de perlite représente également une solution : préalablement mélangé à de l'eau (Styrobet) et du ciment (Isobet), une couche de ce mortier (± 4 cm) peut être étalée sur le sol porteur, faisant office de remplissage pour les différentes conduites et pour les différences de niveau.

Après quelques jours, la chape ou le lit de sable-ciment peut être posé. Notons qu'il est également conseillé de placer une pellicule d'isolation acoustique sur cette chape, et d'isoler le périmètre de celle-ci.



PIROBOW

► ISOLATION

4 | ISOLATION DES SOLS, PLANCHERS ET CLOISONS

► Chape à sec (bois ou béton)

Les chapes à sec, composées de plaques de plâtres ou de fibro-plâtre, proposent de nombreuses solutions : les éléments peuvent en effet être recouverts sur la face arrière, de polystyrène ou de laine de roche afin d'augmenter sensiblement le pouvoir thermique et/ou acoustique de ces chapes. Par ailleurs, posées sur une couche d'égalisation, elles permettent de dissimuler câbles et conduites.

Ce système convient à un large éventail d'applications, aussi bien sur sols en béton qu'en bois, et est facile à mettre en œuvre.

Doc. FERMACELL



Doc. KNAUF

KNAUF

Gyproc

fermacell

■ Cloisons

Voir page 14 – Cloisons légères et doublages.

Isolation des tuyauteries

Isoler vos conduites de chauffage est le remède à d'inutiles déperditions de chaleur dans votre habitation.

Il existe des manchons qui représentent une solution facile, rapide et adaptée à chaque type de conduite. L'avantage majeur du Climasnaps est sa fermeture éclair qui vous permet un placement sans colle, propre et des joints quasi imperceptibles pour une isolation performante.

nmc



Doc. nmc - Climasnaps

4.2 Isolation acoustique

■ Sols, planchers

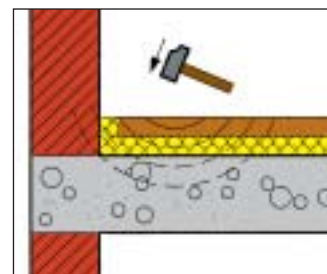
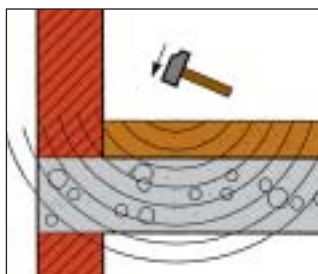
Un confort acoustique suffisant à l'intérieur d'une habitation s'avère très important. C'est ainsi qu'un sol se doit de présenter une bonne isolation acoustique contre les bruits aériens et de contact (voir page 3).

► Sol flottant

Les bruits qui sont transmis par le sol sont principalement des bruits de contact (pas, chutes d'objets etc.), qui se transforment en énergie acoustique transmise dans toute la structure du bâtiment.

En raison de leur masse élevée, les **sols en béton** constituent en soi une bonne isolation contre les bruits aériens (la loi des masses !); mais ne satisfont pas aux exigences en ce qui concerne ces bruits de contact. La solution peut être la mise en place d'un sol flottant.

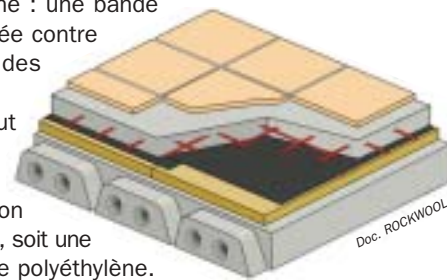
Les **sols en bois**, pour leur part, offrent de mauvaises performances dans les deux cas ! L'ajout d'un faux-plafond sous le plancher résoudra les deux désagréments; mais la pose d'un sol flottant résoudra efficacement le problème des bruits transmis par contact, tout en améliorant l'isolation des bruits aériens.



Doc. ISOVER

Le **principe du sol flottant** est d'intercaler une couche intermédiaire souple entre la chape et la structure porteuse. Toutefois, le résultat ne sera atteint que si tout contact avec les murs et le plancher a été éliminé : une bande périphérique sera utilisée contre les murs et autour des conduites !

Le matériau utilisé peut être soit des panneaux de laine minérale (combinant ainsi isolation thermique et acoustique), soit une sous-couche de mousse polyéthylène.



Doc. ROCKWOOL

Doc. INSULCO - Alvéolit/insulit



ALVEOLIT INSULIT

Doc. ISOVER - Sonefloor



ISOVER

► Chape sèche

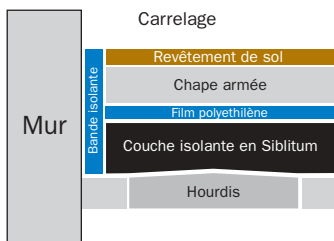
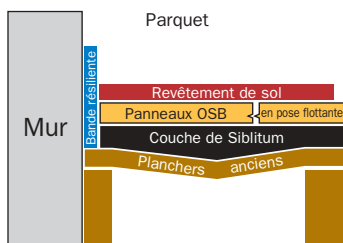
Une autre solution consiste à verser une couche isolante d'un matériau prêt à l'emploi composé de grains de vermiculite enrobés de liant sur le sol en bois ou en béton. Suivant le type de revêtement, cette couche sera recouverte soit d'un film polyéthylène, puis de la chape (carrelage); soit de panneaux OSB (parquet).



Doc. SIBLI/EFISOL - Siblitum



Doc. SIBLI/EFISOL - Siblitum



► Panneaux acoustiques

La construction d'un plancher (voire d'un plafond) à l'aide de panneaux Acoustix Pan-Terre allie résistance mécanique à performance acoustique. Une mise en œuvre aisée et plusieurs finitions disponibles en fonction des utilisations (sur solives, sol en bois ou en béton) en font une solution économique et pratique.



Doc. ACOUSTIX Pan-Terre



■ Cloisons

En sus de la solution de remplir le creux d'une cloison légère de laine minérale (voir aussi page 14 Cloisons légères et doublages), il est également possible d'obtenir une isolation acoustique encore plus performante par l'utilisation de panneaux Acoustix Pan-Terre fixés sur une ossature simple, double ou alternée en profilés métalliques ou en bois. Il conviendra alors de désolidariser l'ossature de la structure du bâtiment afin d'atténuer les transmissions latérales !



Doc. ROCKWOOL



Doc. ACOUSTIX Pan-Terre



Et les bruits d'équipement ?

Dans une habitation, les locaux sont équipés en eau, chauffage, gaz, électricité et ventilation : tous des éléments vecteurs de nuisances sonores. Ainsi une installation sanitaire, par exemple, est composée d'un réseau de tuyaux et d'appareils soumis à des vibrations qui se transmettent alors à l'ensemble de cette installation.

Une série de solutions existent :

Pour éviter les nuisances sonores véhiculées par les canalisations, il suffit de les désolidariser de leur support ou des parois traversées.

Les appareils sanitaires sont eux aussi source de bruits : il existe ici des modes de fixation (rondelles de caoutchouc, plots antivibratiles..) qui éviteront la transmission des bruits de contacts. Quant aux bruits produits par les appareils eux-mêmes, le choix judicieux d'un système présentant des performances acoustiques raisonnables évitera la plupart de ces nuisances.

D'autres remèdes peuvent aussi être apportés aux bruits produits par l'évacuation des eaux et les robinets...

En résumé, une étude au préalable des matériaux utilisés, de la disposition des lieux et des équipements vous évitera bien des nuisances par la suite !