

Isolation thermique, Isolation acoustique, Ventilation Compatibilité ou Incompatibilité ?

L'isolation thermique et
acoustique des parois opaques
par l'intérieur

Emmanuel BARENES – Pascal OZOUF
BNF – Paris – 26 Nov. 2008



SAINT-GOBAIN

PRODUITS POUR LA CONSTRUCTION

Le contexte

Dans le contexte du Grenelle de l'Environnement, la rénovation est une véritable opportunité pour notre activité :

- Economies d'énergie,
- Confort thermique,
- Confort acoustique.

Pour répondre efficacement à ces besoins, Isover et Placo® initient une démarche...



« Mieux conseiller pour mieux rénover »

Les objectifs de la démarche

■ **Clarifier et faciliter** le choix de solutions performantes de rénovation,

■ **Sensibiliser toute la filière** (architectes, économistes, bureaux d'études, bureaux de contrôles, artisans, distributeurs & particuliers) aux bénéfices de l'isolation thermique et acoustique.

Pour l'isolation des parois opaques par l'intérieur, nous disposons de **3 types de solutions** :

- doublage collé à base de polystyrène,
- doublage sur ossature,
- doublage collé à base de laine de verre.

Les critères de choix

Pour chaque projet, une échelle de performances nouvelle et plus claire ...

3 critères de choix

La performance thermique:

plus d'économies, plus de confort

La performance acoustique:

protection adaptée à la nuisance sonore

Le crédit d'impôt:

plus performant, à moindre coût

Isoler un mur extérieur du froid, du chaud et du bruit



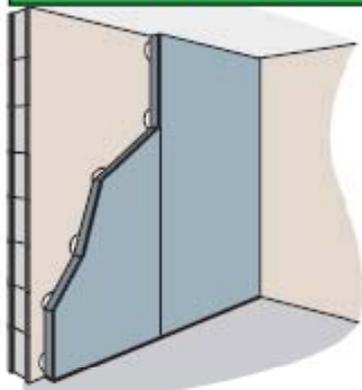
3
niveau
x de
confort

	Confort thermique	Confort acoustique	Crédit d'impôt
CONFORT MAXIMAL	8 fois moins d'énergie consommée* $R = 5$	S'isoler d'une rue à trafic très dense $\Delta R_A = + 26 \text{ dB}^{**}$	Oui
CONFORT OPTIMAL	5,5 fois moins d'énergie consommée* $R = 3,15$	S'isoler d'une rue à trafic très dense $\Delta R_A = + 24 \text{ dB}^{**}$	Oui
CONFORT ESSENTIEL	4 fois moins d'énergie consommée* $R = 2,35$	S'isoler d'une rue passante $\Delta R_A = + 13 \text{ dB}^{**}$	Non

Le doublage collé PSE : Placomur® Ultra 32 Phonique 13+100

Confort thermique	Confort acoustique	Épaisseur	Prix fourni posé***	Crédit d'impôt
5,5 fois moins d'énergie consommée* R = 3,15	S'isoler d'une rue passante $\Delta R_A = + 11 \text{ dB}^{**}$	12 cm	+ 10%	Oui

CONFORT
OPTIMAL



- ▶ Doublage Placomur® Ultra 32 Phonique 13 + 100 mm
- ▶ Mortier MAP®

Avantages :

- Absence de ponts thermiques
- Intervention rapide par collage sur plots
- Technique traditionnelle et répandue

Astuces :

- Pour assurer une bonne étanchéité à l'air : faire un cordon continu de MAP® sur la partie haute du panneau.

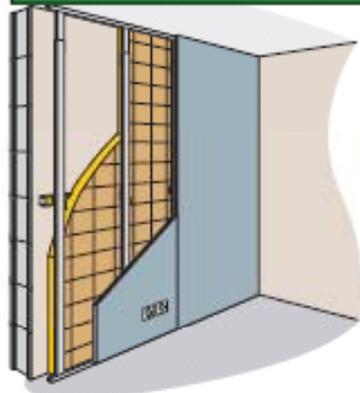


*** Sur la base de l'Annuel des prix

Le doublage sur ossature : Placostil® sur F530 - LdV100mm - Placo®Phonique

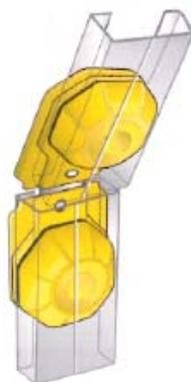
Confort thermique	Confort acoustique	Épaisseur	Prix fourni posé***	Crédit d'impôt
5,5 fois moins d'énergie consommée* R = 3,15	S'isoler d'une rue à trafic très dense $\Delta R_A = + 24 \text{ dB}^{**}$	13 cm	+ 10%	Oui

CONFORT OPTIMAL

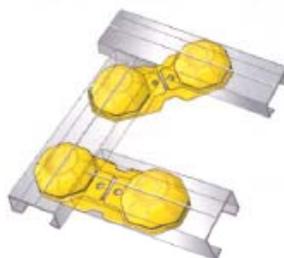


- ▶ Laine de verre GR 32 100 mm
- ▶ Plaque Placo® Phonique
- ▶ Appui rénovation Stil® F530

Astuces :



- Le **Connector** est un raccord multifonctions qui permet de réaliser tout type de raccord de fourrure : angle, aboutage.



Avantages :

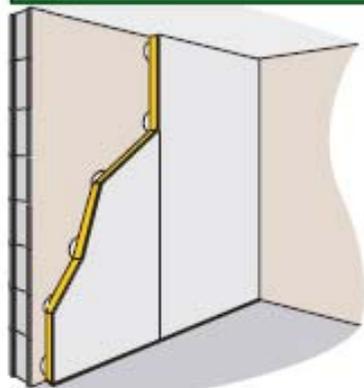
- Adapté aux murs irréguliers
- Système sec : mise en service rapide
- Excellente rigidité grâce aux ossatures métalliques
- Passage facile des cables et des gaines : possibilité de créer ou de modifier l'emplacement des prises électriques
- Suppression des ponts thermiques
- **Confort Maximal :** pour encore plus de confort acoustique, la pose d'une 2^{ème} plaque Placo® Phonique est recommandée.

*** Sur la base de l'Annuel des prix

Le doublage collé LdV : Calibel 10+100

Confort thermique	Confort acoustique	Épaisseur	Prix fourni posé***	Crédit d'impôt
5 fois moins d'énergie consommée* R = 2,95	S'isoler d'une rue à trafic dense $\Delta R_A = + 17 \text{ dB}^{**}$	12 cm	+ 10%	Oui

CONFORT OPTIMAL



- ▶ Doublage Calibel 10 + 100 mm
- ▶ Mortier MAP®

Avantages :

- Absence de ponts thermiques
- Intervention rapide par collage sur plots
- Technique traditionnelle et répandue

Astuces :



- Pour assurer une bonne étanchéité à l'air : faire un cordon continu de MAP® sur la partie haute du panneau.



*** Sur la base de l'Annuel des prix

SOLUTION ACOUSTIQUE EN MUR



Système VARIO

Descriptif

- Membrane pare-pluie SPIRTECH 250
- OSB ép. 9 mm
- Montant sapin 100x45 mm **120mm**
- Laine de verre ISOCONFORT 35 ép. 100 mm
- Appui OPTIMA
- Laine de verre ISOCONFORT 35 ép. 60 mm
- Membrane pare-vapeur VARIO KM DUPLEX
- Plaque de plâtre ép. 12,5 mm



Performances

Affaiblissement acoustique

$R_w (C ; C_{tr}) = 52 (-2 ; -7) \text{ dB}$

PV CSTB N° AC-05-003

$U_p \text{ référence} \leq 0,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Zones H₁ et H₂

$U_p \text{ maxi} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

$U_p \text{ conseillé} \leq 0,34 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

$U_p = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

SAINT-GOBAIN

PRODUITS POUR LA CONSTRUCTION

Conclusion

Le doublage des parois opaques par l'intérieur (collé ou sur ossature) est donc **compatible** en thermique et en acoustique.

Les solutions pour y répondre existent et sont :

- Simples à mettre en œuvre,
- Performantes,
- Economiques (crédit d'impôt).