



MURS PAR  
L'INTÉRIEUR

## Système Optima

### Le doublage thermo-acoustique de référence



**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN



# Isolation thermo-acoustique des murs

## Technique utilisée

Le système Optima Murs est constitué d'éléments simples, standards et économiques :

- **l'ossature métallique** (la structure mécanique),
- **l'isolant** en laine de verre (l'enveloppe thermique et acoustique),
- **le parement** (la paroi de finition).

Le système de doublage Optima Murs permet de réaliser rapidement une véritable enveloppe thermo-acoustique garantissant un confort optimal.

Il tient compte de la complexité du gros œuvre (grande hauteur, mur cintré, ...), du type de pièces et de leur usage (salon, chambre, cuisine).



## Domaines d'application

Isolation thermo-acoustique des murs des bâtiments résidentiels ou tertiaires (habitat social, appartements privés, maisons individuelles, hôtellerie, hôpitaux, bureaux, ...),



en neuf ou rénovation.

Mise en œuvre à sec sur tous types de supports, même les plus irréguliers.

## Avantages

- Isolation de haut niveau et à la carte.
- Calfeutrement parfait.
- Continuité de l'isolant.
- Système complet, sec et propre : ne nécessite pas l'emploi de colle.
- Mise en œuvre quelles que soient les conditions climatiques.
- Pose simple, contrôlable à chaque étape.

■ **Passage des gaines sans saignée dans l'isolant : pas de perte de performance.**

■ **5 fois moins de déchets qu'un doublage traditionnel : nettoyage chantier facilité, limitation des coûts de mise en décharge et de démontage ultérieur.**

■ **Possibilités de parements et finitions multiples.**

■ **Economique.**

■ Système conforme au nouveau DTU 25-41.

■ Système validé par **Avis Technique n° : 9/11-946.**



# par l'intérieur, en neuf et en rénovation

Un système sec et performant en résidentiel comme en tertiaire

**L'ossature métallique** Page 4

- Lisse Clip'Optima
- Eclisse Optima 30 ou 50
- Fourrure Optima 240
- Fourrure Optima 240
- Appui Optima2
- Mur existant

**L'isolant** Page 6

- GR 32 roulé revêtu Kraft ou GR 32 roulé revêtu Kraft alu ou GR 32 revêtu Kraft

**Le parement** Page 7

- Plaque de plâtre (plaque standard, hydrofugée, phonique, haute dureté, pré-imprimée, résistante au feu, purifiant l'air intérieur, ...)
- Lambris (bois ou PVC)

**Performances thermiques** Page 8

**Performances acoustiques** Page 10

**Optima et la protection de l'environnement** Page 11

**Mise en œuvre** Page 12

**Points singuliers** Page 14

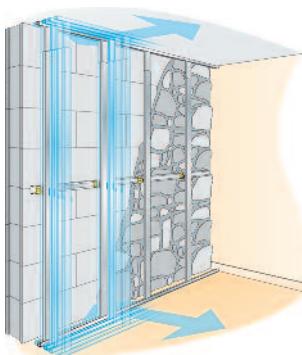
**Gamme Isover** Page 15



# L'ossature métallique : la structure m

La structure, constituée d'éléments très répandus et économiques, assure une très bonne tenue mécanique au système **Optima Murs**. Posée conformément aux prescriptions du DTU 25.41, l'ossature s'adapte à toutes les exigences architecturales (maçonnerie courbe, grande hauteur, ...) et permet une planéité parfaite du parement final en «absorbant» les éventuelles imperfections du mur existant.

## → Les appuis intermédiaires Optima2



Clipsés sur une fourrure horizontale ou fixés au mur, les appuis maintiennent l'isolant et la fourrure verticale.

**Ils permettent de régler l'épaisseur du doublage Optima Murs avec une précision millimétrique.**

- Appuis Optima2 rupteurs de pont thermique ( $Khi = 0$ )\*.
- Facilité et rapidité de mise en œuvre.

- Très bonne stabilité mécanique.
- Excellente résistance à l'arrachement et à la compression.
- Réglage encore possible après la pose de l'isolant et de la fourrure horizontale.
- Adaptés aux fourrures Optima 240 et aux fourrures standard.
- Répond aux exigences du DTU 25-41.

\* Rapport d'essai du CSTB n° : 06-064 du 18/03/2008

### L'appui Optima2

Composé d'une entretoise à clipser sur une fourrure horizontale préalablement fixée au mur et d'une clé en polyamide renforcé en fibre de verre.

6 longueurs : 15-45, 75, 100, 120, 140 et 200 mm



### L'appui Optima2 75-160

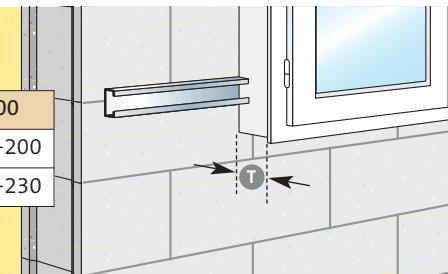
Composé d'une entretoise à visser dans le mur ou à clipser sur une fourrure horizontale et d'une clé en polyamide renforcé en fibre de verre.

Adapté à la pose sur murs très irréguliers.  
Longueur ajustable : 160 mm maxi.



#### Quelle longueur d'appui choisir ?

Appui Optima2	15-45	75	100	120	140	75-160	200
Epaisseur de laine (mm)	15-45-60	60-75-85	85-100	100-120	120-140	75-160	140-200
Tapée de fenêtre T (mm)	50-90	95-110	115-130	140-155	170-180	Jusqu'à 205	170-230





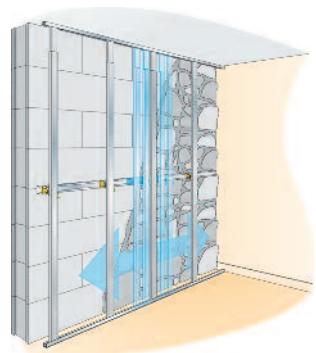
# étallique

## ➤ Les rails haut et bas : lisses Clip'Optima

Profilé métallique de 2,35 m en forme de  $\text{L}$ .

**La lisse permet d'encastrer et de régler le positionnement latéral des fourrures Optima.**

- Evite le vissage en pied et haut d'ossature.
- Excellente rigidité de l'ossature.
- Maintien parfait des fourrures grâce à un effet pince évitant toutes vibrations.



## ➤ Le support de parement

### La fourrure Optima 240

Profilé métallique de 2,40 m.

**La fourrure permet l'éclissage et le réglage de la hauteur de la structure.**

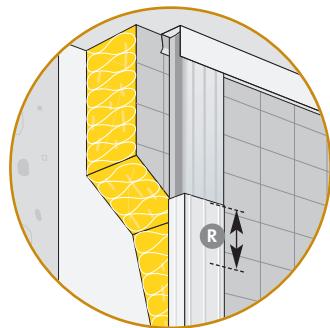
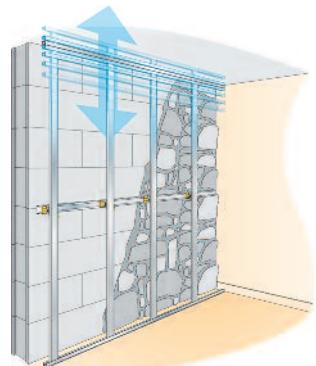
### + l'éclisse Optima 30 ou 50

Profilé métallique.

**L'éclisse permet le raccordement ou le prolongement des fourrures Optima.**

Le recouvrement (R) de la **fourrure Optima** et de l'**éclisse Optima** doit être de 10 cm minimum. Avec une **fourrure Optima** de 2,40 m et un appui intermédiaire fixé à 1,35 m du sol, la hauteur sous plafond maximum peut atteindre 2,60 m en raccordant une **éclisse Optima 30** et 2,80 m en raccordant une **éclisse Optima 50**.

- Pose sans mesure et sans découpe.
- Gain de temps à la pose.
- Stockage moins encombrant.
- Manutention plus pratique.
- Transport plus facile.
- Réglage millimétrique.
- Renforcement mécanique.





# L'isolant : l'enveloppe thermo-acoustique



Le choix de l'isolant **GR 32** et de ses épaisseurs, permet d'obtenir la meilleure résistance thermique avec un gain de place maximum. Les qualités de souplesse et de ressort de la laine de verre assurent un remplissage complet de la cavité.

**Avec une conductivité thermique de 0,032 W/(m.K), les isolants de la gamme GR 32 (GR 32 roulé revêtu Kraft, GR 32 roulé revêtu Kraft alu\* et GR 32 revêtu Kraft) offrent le meilleur compromis épaisseur/résistance thermique en neuf comme en rénovation.**

\*Revêtu sur une face d'un surfaçage aluminisé.

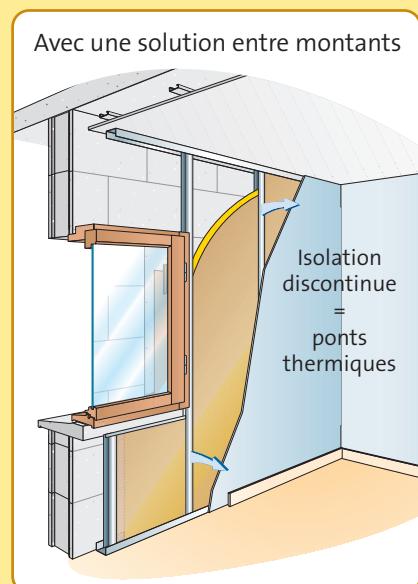
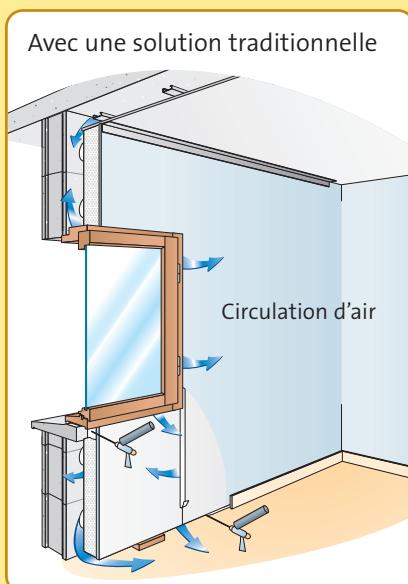
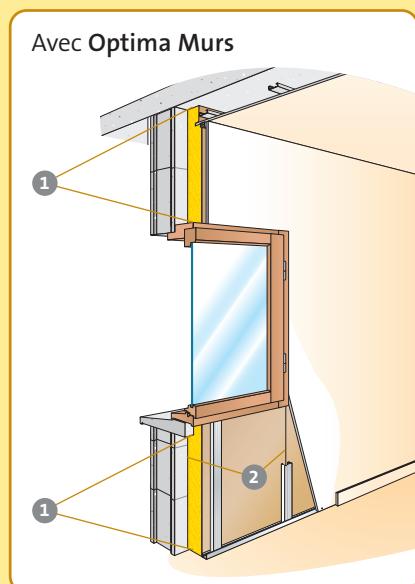


- Isolants certifiés G3.
- Excellentes performances thermo-acoustiques.
- Conditionnement fortement comprimé : stockage, manutention, transport et livraison sur chantier simplifiés.
- Rigidité et qualités mécaniques : manipulation et mise en œuvre aisées
- Excellente reprise d'épaisseur après ouverture.
- La découpe à hauteur d'étage du panneau roulé procure de nombreux avantages à la pose :
  - gain de temps : quatre fois plus rapide à poser qu'un panneau 1 350 x 600 mm,
  - calfeutrement simplifié en haut et en pied de doublage,
  - pose à l'avancement réduisant le volume de déchets de chantier.
- Découpe facilitée par le quadrillage pour les isolants revêtus kraft.

## Un calfeutrement parfait

**Optima Murs** minimise les ponts thermiques. Cette technique procure une excellente continuité de l'isolation du sol au plafond ainsi qu'un calfeutrement parfait autour des huisseries **1**.

Il n'y a pas de lame d'air parasite entre le mur support et l'isolant ainsi qu'à la jonction entre panneaux **2**.



# ique



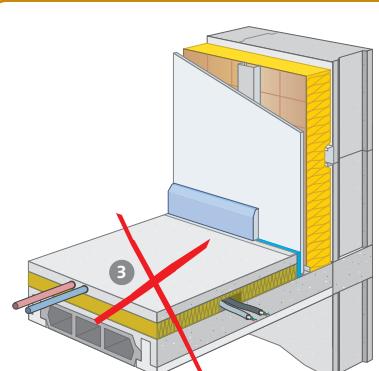
## L'intégration des réseaux

Le système **Optima Murs** est la solution face aux réglementations. Les normes électriques, la domotique et le multimédia ont pour conséquences d'augmenter la quantité de câbles et de gaines à intégrer dans les logements.

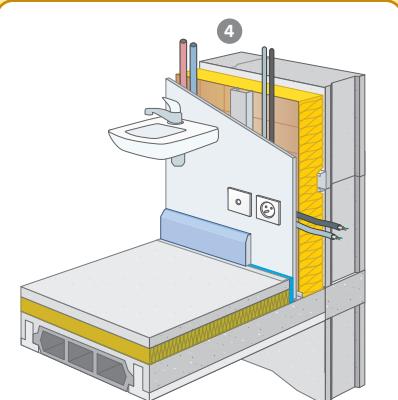
La norme NFP 61-203 pour les chapes flottantes interdit le passage de ces réseaux dans l'isolant de sol ou dans la chape **③**.

Le système **Optima Murs** répond efficacement à ces contraintes puisqu'il permet l'intégration des réseaux dans le doublage sans dégrader l'isolation **④**.

Mieux encore, puisque les réseaux sont distribués entre l'isolant et la plaque de plâtre, il est possible d'y intégrer les réseaux hydrauliques. La mise en œuvre sera conforme aux DTU de la série 60.



La norme NFP 61-203 oblige la réalisation d'un ravoirage pour le passage des gaines électriques ou des réseaux hydrauliques dans les sols.



La solution idéale consiste à distribuer les réseaux dans le doublage **Optima**.

## Le parement : la paroi de finition

**Optima Murs** apporte une multitude de possibilités dans le choix de la qualité et de la finition du parement.

Il s'adapte aux exigences des décorateurs les plus inventifs ; de nombreux revêtements sont aujourd'hui proposés sur le marché pour apporter une touche personnelle à chaque intérieur avec une grande variété de formes, d'aspect et de matériaux. Plaques de plâtre pré-peintes, hydrofuges ou haute dureté, lambris bois ou PVC, panneaux mélaminés, rigides perforés ou simples contreplaqués, ils vous en font voir de toutes les couleurs.

**Optima Murs** s'adapte aux situations les plus extrêmes pour garantir la qualité thermo-acoustique de chaque espace de vie.

Quelles que soient les pièces ou locaux à isoler, la plaque de plâtre présente des atouts de taille :

- Planéité parfaite.
- Montage rapide.
- Choix de la qualité de la plaque (plaque standard, plaque hydrofugée, phonique, haute dureté, pré-imprimée, résistante au feu, purifiant l'air intérieur, ...).
- S'adapte à toutes les architectures (parois cintrées, grande hauteur, ...).



# Performances thermiques



## Le système Optima Murs : la réponse à la RT 2012

Depuis plusieurs années, la prise de conscience des pouvoirs publics de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de limiter les consommations d'énergie a conduit à élaborer des réglementations thermiques obligeant à isoler le bâti.

La Réglementation Thermique 2012 (RT 2012) fixe des exigences pour construire des bâtiments très bien isolés, sans ponts thermiques, maîtrisant l'étanchéité à l'air mais aussi bien conçus et pensés avec l'ensemble de la filière du bâtiment.

La RT 2012 s'applique à tous les logements dont le permis de construire sera déposé après le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

La RT 2012 fixe 3 exigences de performance à respecter qui font l'objet des attestations de conformité au stade du dépôt de permis de construire et à la réception des bâtiments :

- Le **besoin bioclimatique** traduit par le coefficient **B Bio** restituant les besoins de chauffage, de rafraîchissement et d'éclairage.
- La **consommation maximale d'énergie primaire (Cep)** annuelle doit être inférieure à 50 kWhep/m<sup>2</sup>.an en regroupant les postes du chauffage (et ventilation), climatisation, eau chaude sanitaire, éclairage et auxiliaires. Elle est modulée selon les zones climatiques, l'usage et la taille du bâtiment.
- La **température intérieure de confort (Tic)**, qui doit être inférieure à un certain seuil lors d'une période longue de chaleur (5 jours consécutifs).

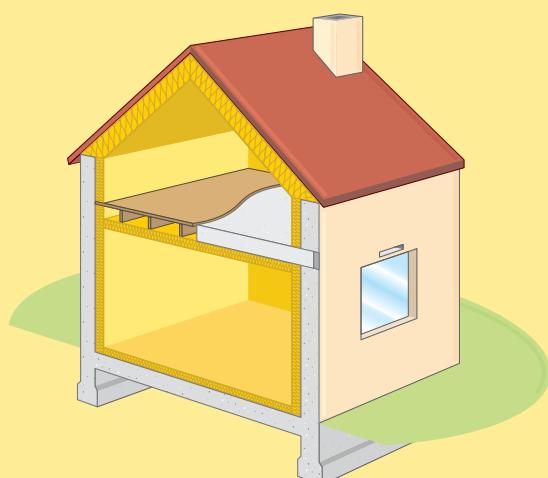
### Conception bioclimatique : une enveloppe du bâtiment performante pour un confort été comme hiver

#### Forte isolation parois opaques

- Combles :  
 $U_p \leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$   
 $R \geq 8 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$
- Murs :  
 $U_p \leq 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$   
 $R \geq 4 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$
- Sols :  
 $U_p \leq 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$   
 $R \geq 4 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$

#### Ventilation (VMC)

- Hygro B micro Watt
- Double flux



#### Conception architecturale

- Compacité recommandée
- Orientation préférentielle sud
- Vigilance confort d'été

#### Ponts thermiques

- ITI + rupteur ou ITE
- $\Psi_9$  (plancher d'étage)  $\leq 0,6 \text{ W}/(\text{m.K})$

#### Baies vitrées

- $U_w$  1,6 à 0,8 W/(m.K)
- Protections solaires
- Eclairage naturel

#### Excellent étanchéité à l'air

Mesure Q4Pasurf  $\leq 0,6 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$  en maison individuelle  
 $\leq 1 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$  en logement collectif



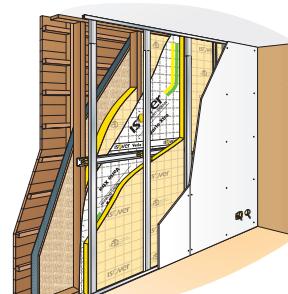
## Les solutions RT 2012

Parpaings ou briques  
Système Optima Murs  
avec GR 32 (ép. : 160 mm)



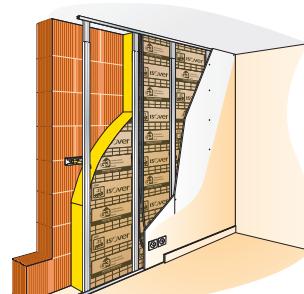
$U_p = 0,18$  ou  $0,17 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Murs ossatures bois  
Isomob 35 (ép. : 120 ou 145 mm) + Isoconfort 35  
(ép. : 60 mm) avec membrane Vario Xtra + accessoires



$U_p = 0,19$  ou  $0,17 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Maçonnerie isolante ( $R = 1 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ )  
Système Optima Murs  
avec GR 32 (ép. : 160 mm)

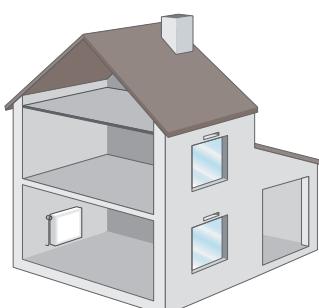


$U_p = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

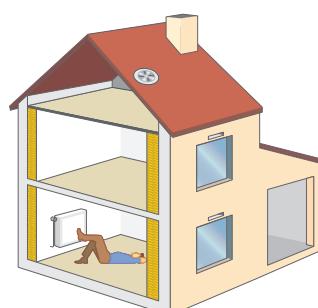
## L'isolation en rénovation

Obligatoire à partir de 2007 pour les ventes et les locations, le **Diagnostic de Performance Energétique (DPE)** dresse un bilan de la consommation énergétique conventionnelle

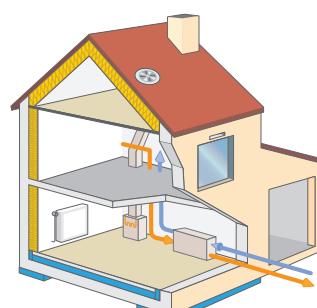
et de la quantité de CO<sub>2</sub> qu'émet un logement. Il est assorti de recommandations pour réduire la facture énergétique et la quantité de CO<sub>2</sub> émise.



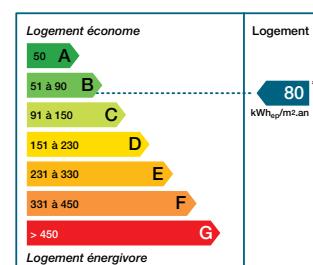
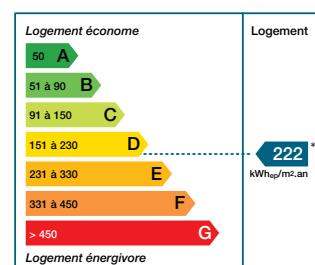
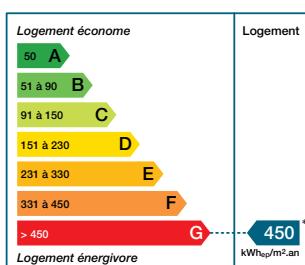
Maison non isolée



Maison confort optimal  
Murs isolés avec Optima Murs  
Isolant murs : GR 32  
(ép. : 100 mm -  $R = 3,15 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ )



Maison confort maximal  
Murs isolés avec Optima Murs  
Isolant murs : GR 32  
(ép. : 140 mm -  $R = 4,35 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ )

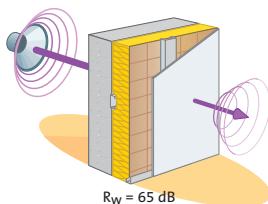


\* Simulation BAO Promodul sur la base des performances respectives des solutions confort optimal et confort maximal.



# Performances acoustiques

Exemple de calcul de  $R_w$  :



Le confort acoustique nécessite une bonne isolation du logement aux bruits extérieurs. Le système **Optima Murs**, basé sur le principe « Masse-Ressort-Masse », permet d'obtenir des gains des niveaux d'isolation acoustique largement supérieurs aux exigences de la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) et aux derniers labels Qualitel (LQ et LQCA).

Avec **Optima Murs**, l'intimité du logement est préservé et le confort des occupants est assuré.

**L'isolation acoustique d'un ouvrage est déterminée par son indice d'affaiblissement acoustique  $R_w$  ( $C$  ;  $Ctr$ ), exprimé en dB.**

**+  $R_w$  est élevé, + le doublage isole**

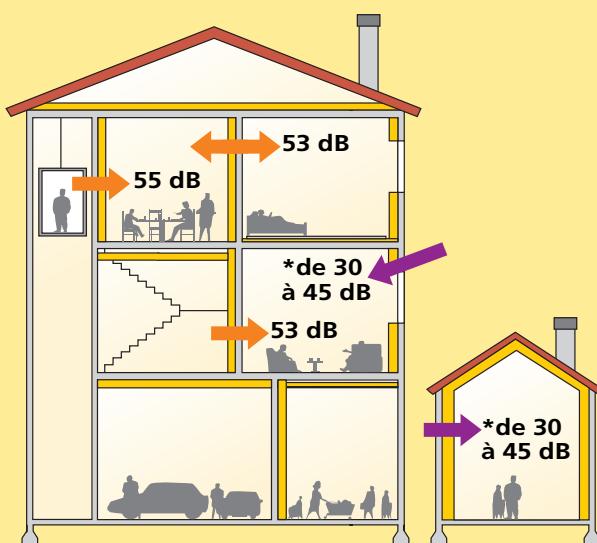
Exemples d'affaiblissement acoustique avec un parement de plaque de plâtre BA 13 :

Support	Isolant	Support seul $R_w$ ( $C$ ; $Ctr$ )	Support + Optima Murs $R_w$ ( $C$ ; $Ctr$ )	GAIN $R_w + C$
Voile béton de 160 mm	GR 32 (100 mm)	56 (-2 ; -7) dB	74 (-4 ; -10) dB	16 dB
Parpaing creux de 200 mm + enduit	Monospace 35 (100 mm)	56 (-1 ; -3) dB	79 (-3 ; -9) dB	21 dB
	GR 32 (100 mm)	56 (-1 ; -3) dB	78 (-2 ; -8) dB	21 dB
	GR 32 (160 mm)	56 (-1 ; -4) dB	82 (-4 ; -10) dB	23 dB
Brique creuse en terre cuite de 200 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	45 (-1 ; -3) dB	69 (-3 ; -11) dB	22 dB
Brique en terre cuite à joints minces de 500 x 200 x 314 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	41 (0 ; -2) dB	69 (-3 ; -9) dB	25 dB
	GR 32 (160 mm)	41 (0 ; -2) dB	72 (-3 ; -8) dB	28 dB
Carreau de plâtre de 70 mm	Monospace 35 (85 mm)	35 (-1 ; -3) dB	57 (-1 ; -6) dB	22 dB

PV CSTB n° : AC08-26014413

## Rappel

Depuis 2000, la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) prévoit des niveaux minimum d'isolation acoustique entre logements et vis à vis de l'extérieur.



### → Bruits aériens intérieurs

DnT,A en dB

Isolement acoustique standardisé pondéré pour un bruit rose

### → Bruits aériens extérieurs\*

DnT,A,tr en dB

Isolement acoustique standardisé pondéré pour un bruit de trafic

- \* Dans les secteurs affectés par le bruit, l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation) fixe les valeurs d'affaiblissement à 30, 35, 38, 42 ou 45 dB en fonction de :
  - la catégorie de l'infrastructure routière ou ferroviaire, classée de 1 à 5 par le préfet,
  - la distance par rapport à l'infrastructure routière ou ferroviaire,
  - l'orientation de la façade par rapport à l'infrastructure routière ou ferroviaire et aux effets d'écran apportés par un bâtiment, obstacle naturel, ...



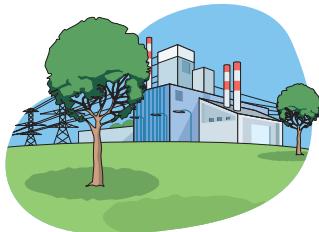
# Optima et la protection de l'environnement

## Le système Optima Murs s'inscrit dans un projet de démarche HQE®

Prendre en compte les préoccupations environnementales, c'est s'assurer que les aspects de production, de transport, d'éco-gestion, de déchets, de recyclage, et même de rapidité de mise en œuvre contribuent au respect de l'environnement.

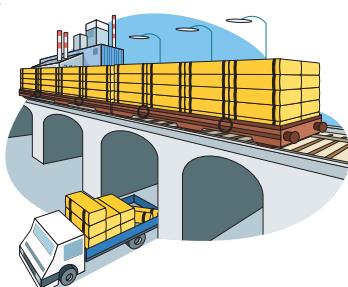
### 1/ La production

En utilisant des matériaux recyclés comme le calcin ou en collectant les poussières émises, les sites de production limitent au maximum les rejets lors de la fabrication des laines de verre.



### 2/ Le transport

Parce que les laines de verre sont transportées par palettes et parce qu'elles sont fortement comprimées grâce à un système breveté Isover, les mouvements entre sites de production et lieux de livraison sont largement réduits.



### 3/ La mise en œuvre

Le système de compression des laines de verre permet de réduire l'espace du lieu de stockage. Parfaitement modulables et utilisés selon les besoins stricts du chantier, les isolants GR 32 génèrent peu de déchets.



### 4/ La vie en œuvre

L'énergie consommée lors de la production de la laine de verre est compensée après un mois de chauffage. Sur une période de 50 ans, l'énergie économisée grâce aux laines minérales peut représenter plus de 100 fois celle qui a été nécessaire à sa production. Pour cette même période, les évitements de CO<sub>2</sub> sont 100 fois supérieurs aux émissions engendrées lors de la production.



### 5/ La fin de vie

Sur ses sites industriels, Saint-Gobain Isover valorise plus de 95 % de ses déchets. De plus, depuis 1997, les rebus de laine de verre sont recyclés et se substituent aux matières premières habituellement utilisées. Les laines de verre ISOVER sont recyclables à 100 %.



#### Saint-Gobain Isover

- en tant qu'industriel producteur, est certifié ISO 9001 et ISO 14001 ;
- en tant que fournisseur, a réalisé les analyses de cycle de vie de ses produits ;
- en tant que partenaire, soutient la démarche de la Haute Qualité Environnementale, diffuse les fiches de données environnementales et sanitaires de ses produits, conformément à la norme NF P01-010, et respecte son engagement de la charte interne de communication environnementale de l'AIMCC (Association des industries de produits de construction).





# Mise en œuvre

## Descriptif type

Le doublage sera réalisé selon la technique **Optima Murs** de Saint-Gobain Isover.

Le doublage sera constitué de la façon suivante :

- Ossature métallique, composée de lisses Clip'Optima en parties basse et haute ainsi que des fourrures Optima 240 verticales implantées à 0,60 m d'entraxe et comportant un appui intermédiaire (appui Optima2) situé à 1,35 m maximum du sol, clipsé sur la fourrure Optima 240 horizontale.
- Isolant en panneau semi-rigide GR 32 roulé revêtu Kraft ou GR 32 roulé revêtu Kraft alu à hauteur d'étage, en largeur 1,20 m ou 0,60 m.
- Plaque de plâtre standard ou technique.

La pose doit être conforme aux prescriptions du DTU 25.41.

## Quantitatif (pour 1 m<sup>2</sup>)

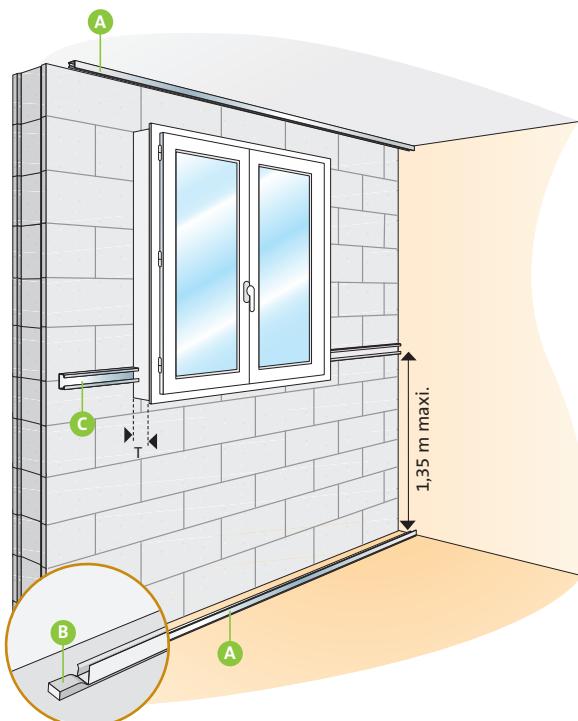
• Isolant GR 32	1,05 m <sup>2</sup>
• Lisse Clip'Optima	0,90 ml
• Fourrure Optima 240	1 U
• Eclisse Optima 30 ou 50	1 U
• Appui Optima2	1 U
• Plaque de plâtre	1,05 m <sup>2</sup>
• Vis	12 U
• Bande à joint	1,4 ml
• Enduit	0,35 kg

## Un système sec, facile à mettre en œuvre

**Optima Murs** est rapide de mise en œuvre, propre et sec. Il ne nécessite pas l'emploi de colle, contrairement aux doublages traditionnels, permettant ainsi la pose dans les locaux non chauffés, mais également en période de gel.

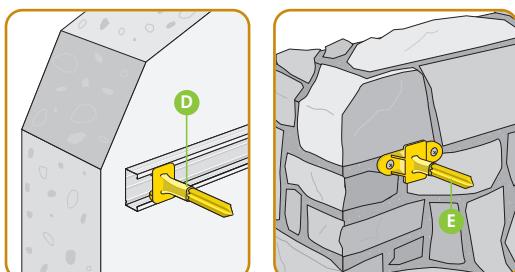
### 1 Implantation des lisses Clip'Optima basses et hautes

- La position des lisses **A** se détermine théoriquement en fonction de la profondeur de la « tapée » de fenêtre (**T**) moins l'épaisseur du parement. Vérifier la référence des huisseries pour situer les lisses et prendre en compte les éventuels défauts d'alignements. L'emprise totale tiendra compte de l'aplomb des feuillures de menuiserie ainsi que de l'épaisseur du parement. Effectuer l'implantation mécaniquement suivant le support :
  - pistoscellement (idéal pour les dalles béton),
  - chevilles à frapper (vis + cheville),
  - collage, si le support est lisse et propre.Si le plafond est constitué de hourdis béton, la lisse haute peut se fixer avec des chevilles à expansion.
- Pour une étanchéité à l'air parfaite entre la lisse Clip'Optima et son support, utiliser la bande résiliente Isover **B**. Pour les pièces humides, une protection en pied est nécessaire.



### 2 Implantation et fixation des appuis intermédiaires

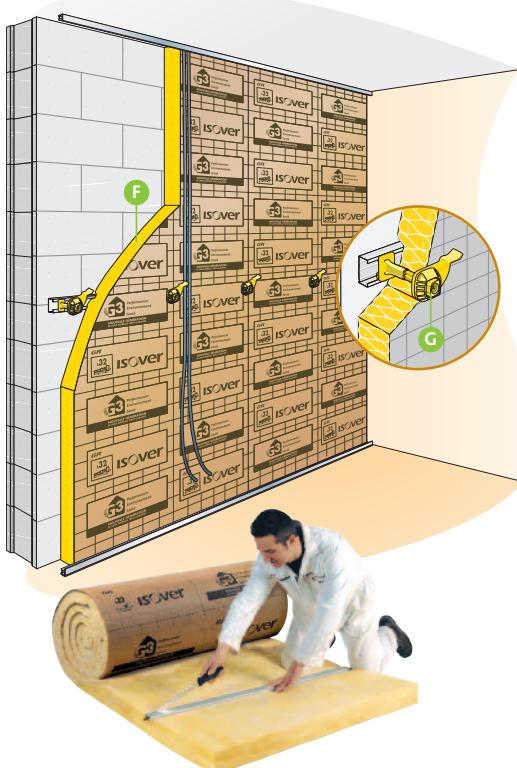
- Implanter une fourrure horizontale **C** à 1,35 m maxi. du sol.
- Clipser les entretoises des appuis Optima2 **D** ou Optima2 75-160 tous les 0,60 m maxi. dans le sens de la largeur, en fonction du parement et des points singuliers.
- Les entretoises des appuis Optima2 75-160 **E** peuvent se fixer directement dans le mur.





### 3 Découpe et pose de l'isolant

- Découper l'isolant **F** selon la hauteur sol-plafond majorée d'1 cm et l'embrocher, kraft côté intérieur (côté chaud), sur l'entretoise des appuis Optima2 ou Optima2 75-160. La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41. Selon le DTU 20.1, en zone de front de mer, ménager une lame d'air de 2 cm entre l'isolant et le mur extérieur ou mettre en place un revêtement étanche à la pluie sur la face extérieure du mur (mur type 4).
- Positionner les panneaux bord à bord pour assurer un calfeutrement parfait. Ce dernier peut être renforcé par la pose de l'adhésif Vario KB1 sur toutes les jonctions.



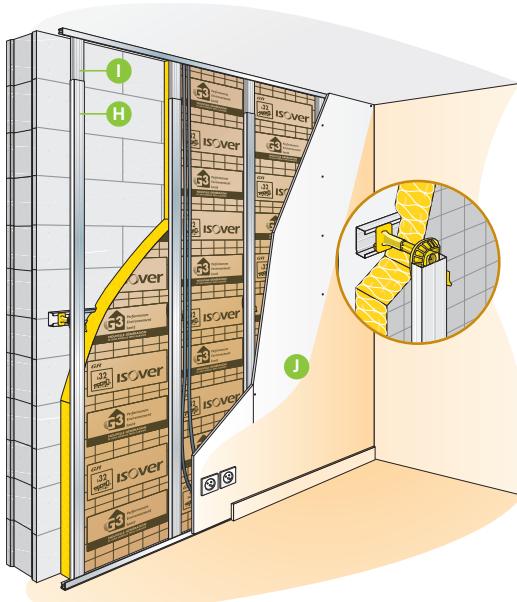
### 4 Mise en place de la clé

- Introduire la clé **G** sur la partie émergeante de l'appui pour maintenir le panneau isolant.



### 5 Pose de la fourrure verticale, réglage et contrôle

- Encastrer la fourrure Optima 240 **H** dans la lisse Clip'Optima basse. Suivant la hauteur désirée, l'éclisse Optima 30 ou 50 **I** créera un raccord par coulissemement sur la fourrure jusqu'à encastrement dans la lisse haute.
- Clipser la fourrure sur la clé de l'appui Optima2, vérifier la planéité des fourrures à l'aide d'une règle de 2 m et vérrouiller la clé.



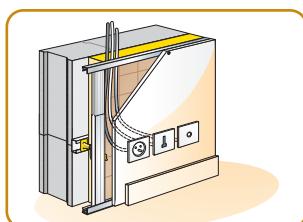
### 6 Découpe, pose et fixation du parement

- La longueur est fonction de la hauteur sol-plafond minorée d'1 cm. La plaque **J** vient en butée du plafond. Visser les plaques sur les fourrures avec un entraxe de 30 cm et à 1 cm minimum des bords.



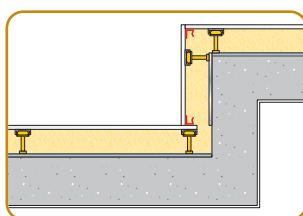


# Points singuliers



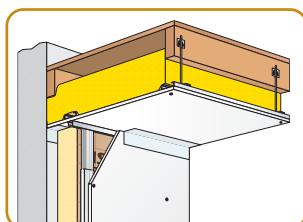
## > Passage des gaines

- Elles sont mises en place entre l'isolant et les fourrures. Cette disposition ne détériore pas l'isolant et garantit intégralement les qualités thermo-acoustiques de l'ouvrage.



## > Angles sortants et rentrants

- Une lisse Clip'Optima peut remplacer la fourrure dans les angles.



## > Raccord mur / plafond

- Le joint périphérique entre mur porteur et plafond sera traité conformément au DTU 25.41 pour garantir une bonne étanchéité à l'air.

## > Rupteurs thermiques de plancher

- Dans le cas de tapées de menuiseries de 10 cm, on ne peut fixer la lisse que tous les 1,20 m. Entre deux points de fixation, Isover recommande d'utiliser un appui Optima2, positionné à moins de 10 cm du sol (cf. Avis Technique Optima).

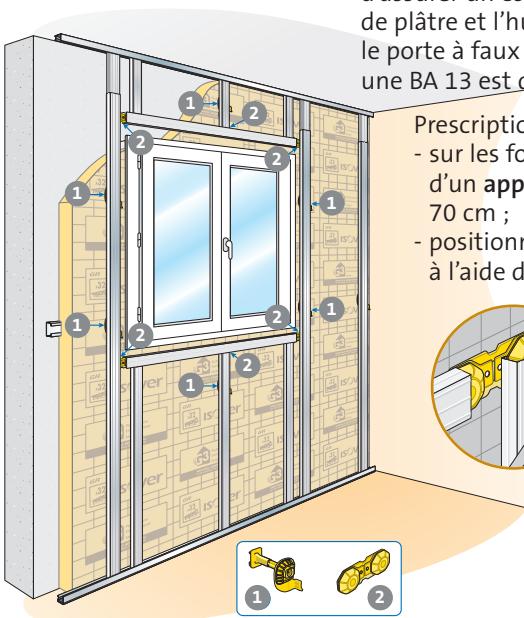
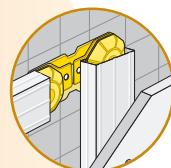


## > Huisseries

- Afin de garantir un bon calfeutrement thermique, Isover recommande une pose selon le schéma ci-contre qui permet d'assurer un contact parfait entre la plaque de plâtre et l'huisserie. Dans tous les cas, le porte à faux maximal admissible pour une BA 13 est de 10 cm.

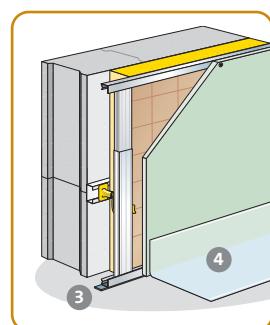
Prescription :

- sur les fourrures verticales, ajout d'un appui Optima2 ① tous les 70 cm ;
- positionner une fourrure horizontale à l'aide de Connectors Optima ② .



## > Traitement des pièces humides

- **Dans les locaux classés EB + privatifs** (salle de bain, garage, cellier non chauffé) les parements en plaques de plâtre seront obligatoirement de qualité hydrofugée de type H1. Dans tous les cas, sur sol brut ou sur sol fini, incorporer entre la lisse basse et le sol un joint central ③ en bande de mousse imprégnée. Dans le cas de pose sur sol brut, assurer une protection complémentaire avec un film polyéthylène ④ dépassant d'au moins 2 cm le sol fini après relevé.



- **Dans les locaux classés EB** (cuisine, wc, cellier) les parements seront en plaques de plâtre standard, à l'identique des locaux EA (chambre, séjour, couloir).

# Gamme Isover

## → L'isolant GR 32

Rouleau ou panneau semi-rigide en laine de verre de forte résistance thermique, revêtu d'un surfaçage kraft. En version Kraft alu : revêtu sur une face d'un surfaçage kraft aluminisé.

$\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m.K})$  - Certificat ACERMI n° : 02/018/100 - Déclaration des Performances (DoP) n° : 0001-13 CE

Tolérance d'épaisseur (d) : T3 - Réaction au feu (Euroclasses) : F - Absorption d'eau à court terme : WS < 1 kg/m<sup>2</sup> en 24 h

Réf.	R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> .K/W)	Epaisseur (mm)	Longueur (m)	Largeur (m)	m <sup>2</sup> /colis	colis/palette	m <sup>2</sup> /palette
GR 32 roulé revêtu Kraft (rouleau)							
85478	5,00	160	2,70	1,20	3,24	24	77,76
85477	4,35	140	2,70	1,20	3,24	24	77,76
83311	3,75	120	2,70	1,20	3,24	30	97,20
83304	3,15	100	2,70	1,20	3,24	30	97,20
94047	2,65	85	5,40	1,20	6,48	12	77,76
73513	2,35	75	8,10	1,20	9,72	12	116,64
94035	1,85	60	8,10	1,20	9,72	12	116,64
GR 32 revêtu Kraft (panneau)							
67161	5,60	180	1,35	0,60	2,43	20	48,60
85468	5,00	160	1,35	0,60	4,05	16	64,80
85467	4,35	140	1,35	0,60	4,05	16	64,80
85466	3,75	120	1,35	0,60	4,05	20	80,00
73515	3,15	100	1,35	0,60	6,48	16	103,68
71719	2,65	85	1,35	0,60	7,29	16	116,64
73516	2,35	75	1,35	0,60	8,10	16	129,60
71715	1,85	60	1,35	0,60	9,72	16	155,52
66021	1,40	45	1,35	0,60	12,15	20	243,00
GR 32 roulé revêtu Kraft alu (rouleau)							
73514	3,15	100	5,40	1,20	6,48	12	77,76

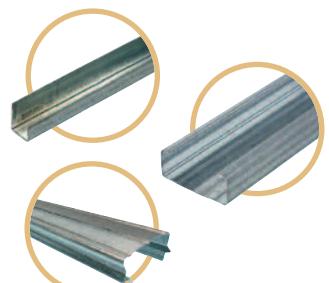


■ Max Grenelle  
■ Mix Grenelle

## → Les accessoires

### ■ Lisse Clip' Optima

Réf. : 70708 • Long. : 2,35 m • Conditionnement : 12 paquets de 20 pièces



### ■ Fourrure Optima 240

Réf. : 71685 • Long. : 2,40 m • Conditionnement : 10 paquets de 40 pièces

### ■ Eclisse Optima

Eclisse Optima 30

Réf. : 71697 • Long. : 0,30 m • Conditionnement : 10 paquets de 40 pièces

Eclisse Optima 50

Réf. : 72813 • Long. : 0,50 m • Conditionnement : 10 paquets de 40 pièces

### ■ Appui Optima2

Appui Optima2 15-45

Réf. : 66150 • Conditionnement : 50 pièces

Appui Optima2 75

Réf. : 73430 • Conditionnement : 50 pièces

Appui Optima2 100

Réf. : 73431 • Conditionnement : 50 pièces

Appui Optima2 120

Réf. : 85531 • Conditionnement : 50 pièces

Appui Optima2 140

Réf. : 85532 • Conditionnement : 50 pièces

Appui Optima2 75-160

Réf. : 85533 • Conditionnement : 40 pièces

Appui Optima2 200

Réf. : 66133 • Conditionnement : 40 pièces



### ■ Connector Optima

Réf. : 73961 • Long. : 0,14 m • Conditionnement : 25 pièces

### ■ Adhésif Vario KB1

Réf. : 72432 • Long. : 40 m • Larg. : 60 mm • Conditionnement : 8 rouleaux



### ■ Bande résiliente Isover

Réf. : 72738 • Long. : 5 m • Larg. : 20 mm • Ep. : 10 mm • Cond. : 8 pièces



# Isover à votre service

Isover s'engage à vos côtés  
et vous accompagne dans vos réalisations



## Saint-Gobain Isover

1, rue Gardénat Lapostol  
92282 Suresnes cedex  
France  
Tél. : +33 (0)1 40 99 24 00  
Fax : +33 (0)1 41 44 81 40

[www.isover.fr](http://www.isover.fr)  
[www.toutsurlisolat.com](http://www.toutsurlisolat.com)  
[www.isolationthermique.fr](http://www.isolationthermique.fr)

Ce document est fourni à titre indicatif, notre société se réservant le droit de modifier les informations contenues dans celui-ci à tout moment. Notre société ne peut en garantir le caractère exhaustif, ni l'absence d'erreurs matérinelles. Toute utilisation et/ou mise en œuvre des matériaux non conformes aux règles prescrites dans ce document et des règles de l'art dégagent notre société de toute responsabilité.