

# optima

isolants & systèmes

## murs

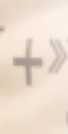
Le doublage  
thermo-acoustique  
de **référence**

Vivez bien, ISOVER vous protège

Le savez-vous?



ISOLANT  
PHONIQUE



STANCHÉITÉ  
À L'AIR



CONFORME  
AU  
DTU  
25-41



Ossature



Isolant



Parement

# ISOVER

L'isolation responsable

# La solution *innovante*

*pour l'isolation thermo-acoustique des murs  
par l'intérieur, en neuf comme en rénovation,  
sur supports réguliers ou irréguliers*



## La technique utilisée

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

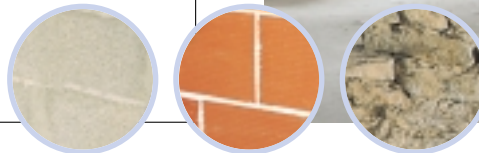
- 1/ l'**ossature métallique** (la structure mécanique),
- 2/ l'**isolant** en laine de verre (l'enveloppe thermique et acoustique),
- 3/ le **parement** (la paroi de finition).

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).

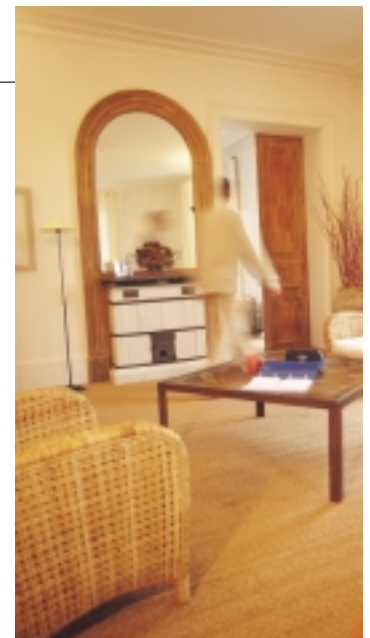
## Les domaines d'utilisation

- **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.



## Les avantages

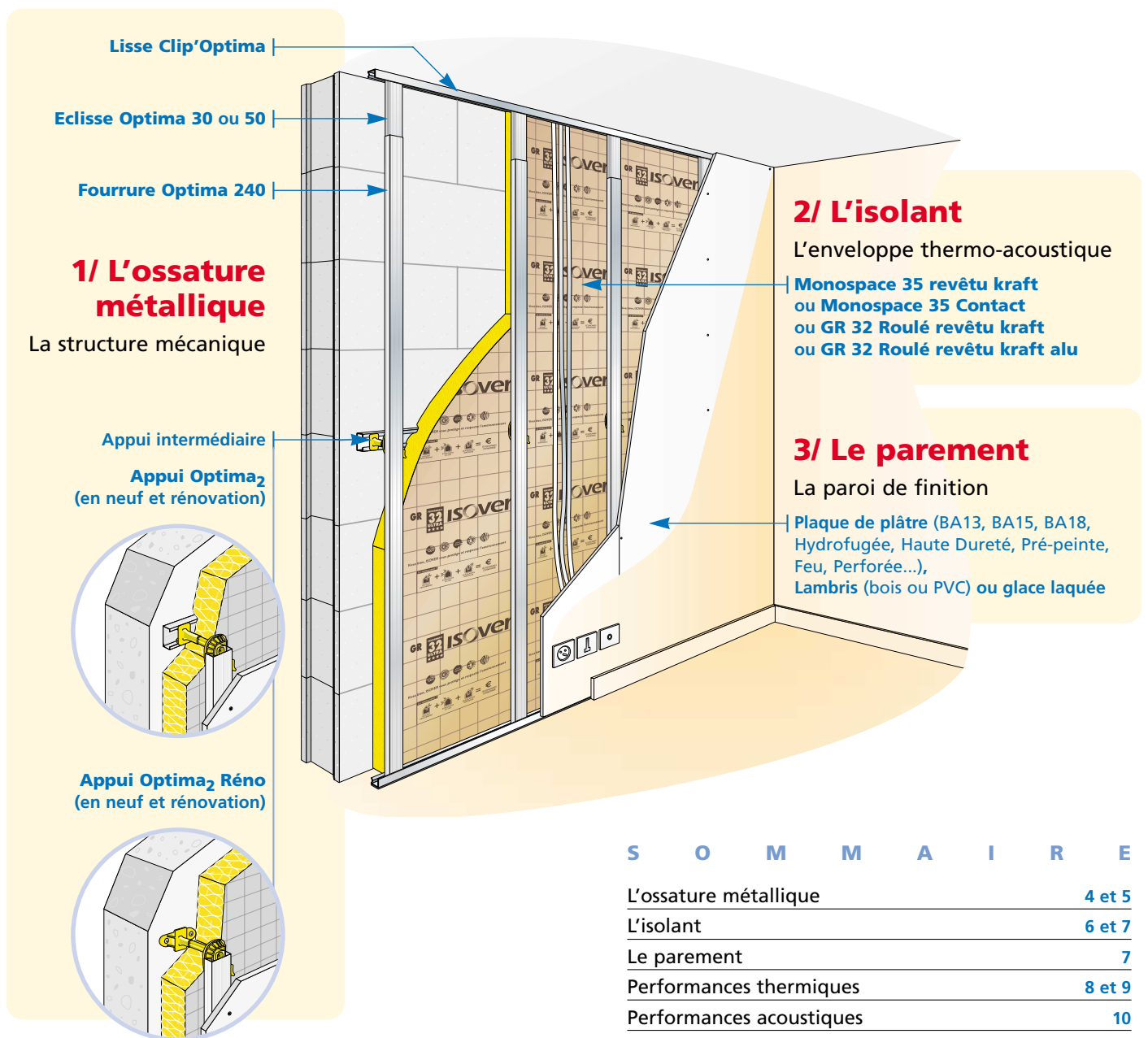
- **Isolation de haut niveau** et à la carte.
- **Calfeutrement parfait**.
- **Continuité** de l'isolant.
- Système **complet, sec et propre** ; ne nécessite pas l'emploi de colle.
- Mise en œuvre quelles que soient les conditions climatiques.
- Pose **simple, contrôlable** à chaque étape.
- **Passage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







## Un système sec et performant



optima murs

### S O M M A I R E

L'ossature métallique	4 et 5
L'isolant	6 et 7
Le parement	7
Performances thermiques	8 et 9
Performances acoustiques	10
Optima et la protection de l'environnement	11
Mise en œuvre	12 et 13
Quantitatif et descriptif type	13
Traitement des points singuliers	14
Gamme produits	15

# 1/ L'ossature métallique

## La structure mécanique

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

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.

#### L'appui Optima<sub>2</sub>

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.

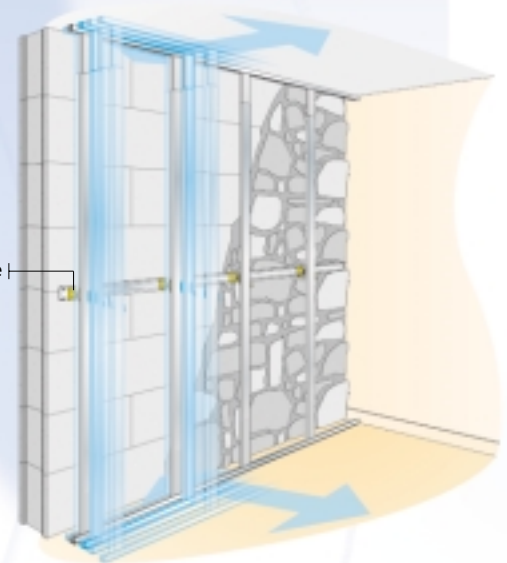
3 longueurs : 75, 100 et 115 mm

#### L'appui Optima<sub>2</sub> Réno

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.

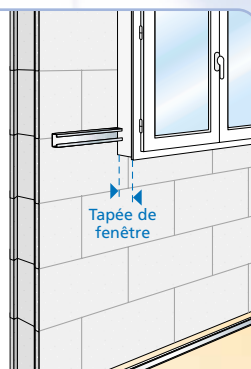


- Nouveaux appuis Optima<sub>2</sub> et Optima<sub>2</sub> Réno rupteurs de pont thermique (K<sub>hi</sub> = 0)\*
- Facilité et rapidité de mise en œuvre
- Très bonne stabilité mécanique
- Excellente résistance à l'arrachement et à la compression
- Réglage encore possible après la pose de l'isolant et de la fourrure horizontale
- Adaptés aux fourrures Optima 240 et aux fourrures standard
- Répond aux exigences du DTU 25-41



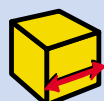
#### Quelle longueur d'appui choisir ?

Appui Optima <sub>2</sub>	Épaisseur de doublage fini (avec 1 BA 13) (mm)	Tapée de fenêtre (mm)
75	de 94 à 113	100
100	de 114 à 133	120
115	de 134 à 153	140
Réno	de 80 à 190	



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



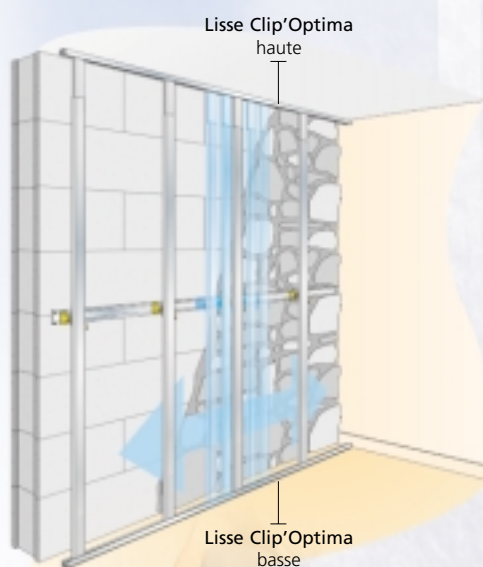


## Les rails haut et bas

### La lisse Clip'Optima

Profilé métallique de 2,35 m en forme de  $\perp$  permettant 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



Lisse Clip'Optima haute

Lisse Clip'Optima basse



## Le support de parement

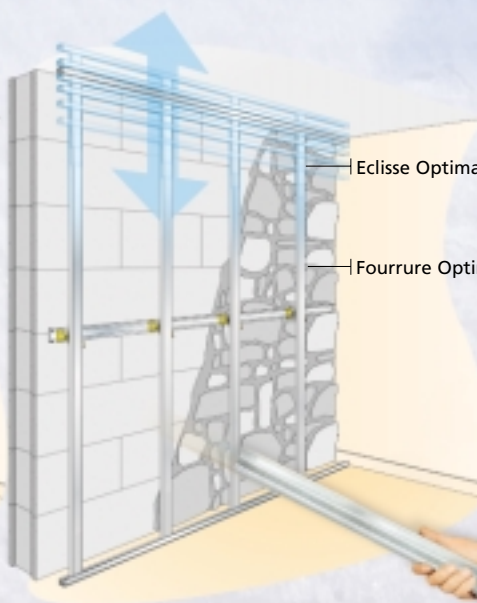
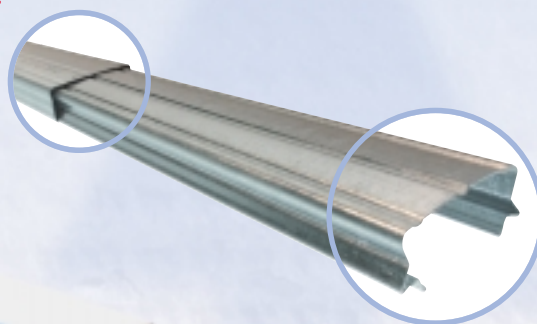
### La fourrure Optima 240

Profilé métallique de 2,40 m permettant l'éclissage et le réglage de la hauteur de la structure.

#### + L'éclisse Optima 30 et 50

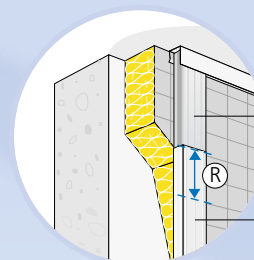
Profilé métallique conçu pour le raccordement ou le prolongement des fourrures Optima.

- 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



Eclisse Optima 30 ou 50

Fourrure Optima 240



Eclisse Optima 30 ou 50

Fourrure Optima 240

Le recouvrement  $\textcircled{R}$  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.

*Une précision millimétrique*

## 2/ L'isolant

### L'enveloppe thermo-acoustique

Le choix de l'isolant, **Monospace 35** ou **GR 32** et de leurs 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 0,035 W/(m.K), les isolants de la **Gamme Monospace 35** (Monospace 35 revêtu kraft et Monospace 35 Contact\*) sont la référence pour l'isolation thermique des bâtiments neufs.  
\*revêtu sur 3 faces d'un voile protecteur pour le confort de pose.

Avec une conductivité thermique de 0,032 W/(m.K), les isolants de la **Gamme GR 32 Roulé** (GR 32 Roulé revêtu kraft et GR 32 Roulé revêtu kraft alu\*) offrent le meilleur compromis épaisseur/résistance thermique.  
\*revêtu sur une face d'un pare-vapeur surfacé aluminium.



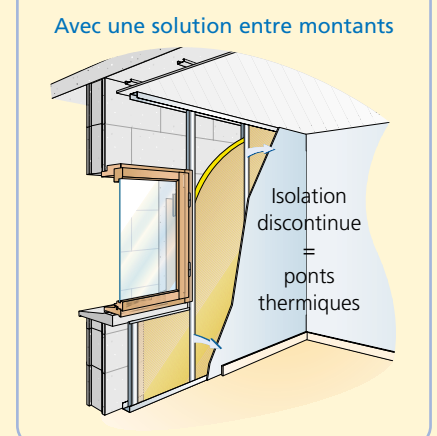
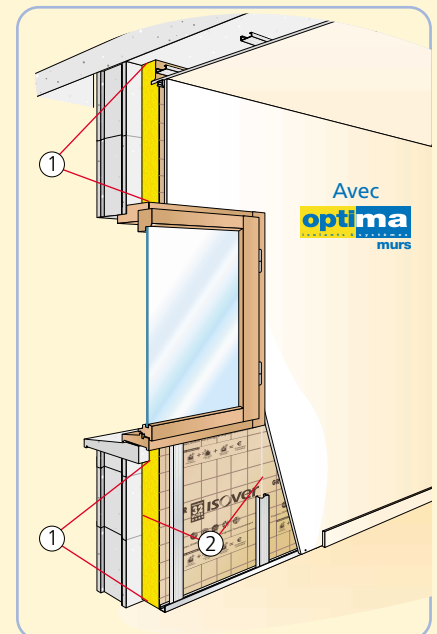
- Les meilleures performances thermo-acoustiques du marché avec GR 32
- Conditionnement en rouleau fortement comprimé : stockage, manutention, transport et livraison sur chantier simplifiés
- Rigidité et qualités mécaniques du panneau après ouverture du rouleau : manipulation et mise en œuvre aisées
- 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
- Absence de poussière et de démangeaison lors de la découpe et de la pose avec Monospace Contact

## UN CALFEUTREMENT PARFAIT

**O**ptima 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





## L'INTÉGRATION DES RÉSEAUX

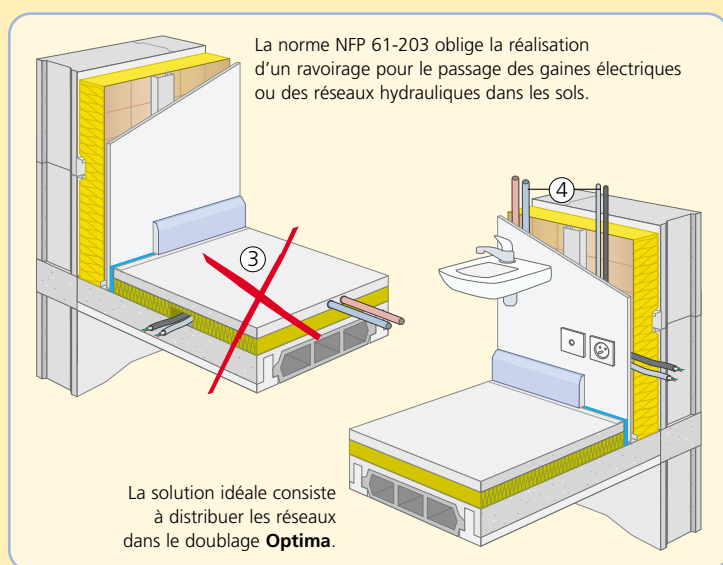
**L**E SYSTÈME **Optima Murs** EST LA SOLUTION FACE AUX RÉGLEMENTATIONS

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.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005, la nouvelle 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 laine de verre : une origine naturelle

**C'**est avec des matières premières naturelles et abondantes (sable et verre recyclé) que Saint-Gobain ISOVER fabrique, par fusion et fibrage, de la laine de verre.

**Spécificités.** Les produits obtenus se présentent sous la forme d'un «matelas de laine minérale» composé d'une structure souple et d'air constituant un barrage très efficace contre le froid de l'hiver, la chaleur de l'été et contre les nuisances sonores de l'habitat.

**Isolant thermique et acoustique.** Leur pouvoir isolant est reconnu et incontestable. Performants, certifiés, intégrés dans des systèmes d'isolation, ces produits procurent un grand confort été comme hiver. Leur structure poreuse et élastique leur permet d'absorber les bruits aériens, les bruits de chocs, et d'effectuer la correction acoustique à l'intérieur des locaux.



**Réaction au feu.** A base de minéraux, incombustibles par nature, les laines minérales n'alimentent pas le feu et ne propagent pas les flammes.

**Résistance à l'eau et à la condensation.** En cas de mouillage accidentel, les laines minérales retrouvent toutes leurs propriétés thermo-acoustiques après séchage. Les laines minérales sont parfois revêtues d'un pare-vapeur pour éviter les risques de condensation dans les parois.

## 3/ Le parement

### La paroi de finition

**O**ptima 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.

### Le parement plaque de plâtre

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**  
(BA13 - BA15 - BA18 - Plaque Hydrofugée pour une haute résistance à l'humidité - Haute Dureté pour une haute résistance aux chocs Pré-peinte - Feu)
- **S'adapte à toutes les architectures**  
(parois cintrées, grande hauteur, ...)



# Des performances thermiques de haut niveau

## L'ISOLATION DANS LE NEUF

### LE SYSTÈME Optima Murs, LA RÉPONSE À LA RT 2005

#### Pourquoi une réglementation ?

Depuis les accords de Kyoto, la prise de conscience de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre, dont le CO<sub>2</sub>, et de limiter les consommations d'énergie, modifie nos comportements. La France s'est engagée dans ce processus. La réglementation thermique est un outil politique qui fixe des règles à respecter pour construire des logements moins consommateurs d'énergie et donc moins polluants.

La Réglementation Thermique 2005 est applicable pour les permis de construire déposés à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2006. Elle fixe une consommation d'énergie maximale du logement. Cette consommation dépend de la qualité de l'isolation thermique du bâtiment et des équipements de chauffage.

Pour l'isolation des murs, la RT 2005 détermine une valeur  $U_p$  de référence. Il s'agit de la déperdition thermique de l'ouvrage ( finition extérieur + mur + isolation + parement intérieur).

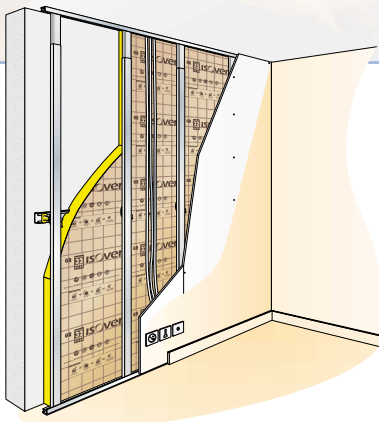


Pour plus d'informations, consultez notre documentation

**+  $U_p$  est petit, + la paroi isole, + on économise pour se chauffer**

### LES SOLUTIONS RT 2005

Les objectifs de la RT 2005 :  $U_{réf}$  (zone H<sub>1</sub> et H<sub>2</sub>) = 0,36 W/(m<sup>2</sup>.K)



- Mur support : béton 16 cm
- Plaque de plâtre sur ossature : 12,5 mm
- Appui Optimaz

• Isolant : MONOSPACE 35  
(Ep. : 100 mm - R = 2,85 m<sup>2</sup>.K/W)

**$U_p = 0,31$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 120 mm\*\*

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
(Ep. : 100 mm - R = 3,15 m<sup>2</sup>.K/W)

**$U_p = 0,28$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 130 mm

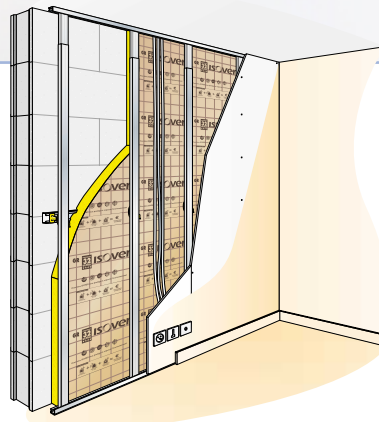
**$U_p = 0,26$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

avec GR 32 Roulé revêtu kraft alu  
**7 % de performance thermique en plus !**

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
(Ep. : 120 mm - R = 3,75 m<sup>2</sup>.K/W)

**$U_p = 0,24$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 150 mm



- Mur support : parpaing creux 20 cm
- Plaque de plâtre sur ossature : 12,5 mm
- Appui Optimaz

• Isolant : MONOSPACE 35  
(Ep. : 100 mm - R = 2,85 m<sup>2</sup>.K/W)

**$U_p = 0,30$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 120 mm\*\*

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
(Ep. : 100 mm - R = 3,15 m<sup>2</sup>.K/W)

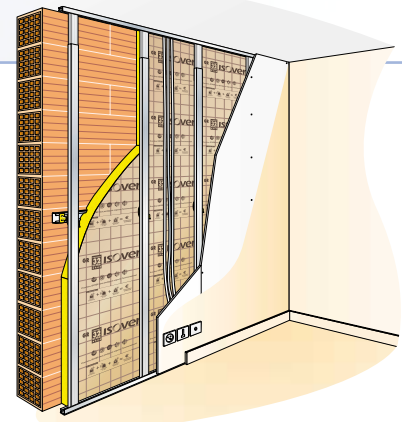
**$U_p = 0,27$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 130 mm

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
(Ep. : 120 mm - R = 3,75 m<sup>2</sup>.K/W)

**$U_p = 0,23$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 150 mm



- Mur support : brique 20 cm
- Plaque de plâtre sur ossature : 12,5 mm
- Appui Optimaz

• Isolant : MONOSPACE 35  
(Ep. : 100 mm - R = 2,85 m<sup>2</sup>.K/W)

**$U_p = 0,28$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 120 mm\*\*

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
(Ep. : 100 mm - R = 3,15 m<sup>2</sup>.K/W)

**$U_p = 0,25$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 130 mm

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
(Ep. : 120 mm - R = 3,75 m<sup>2</sup>.K/W)

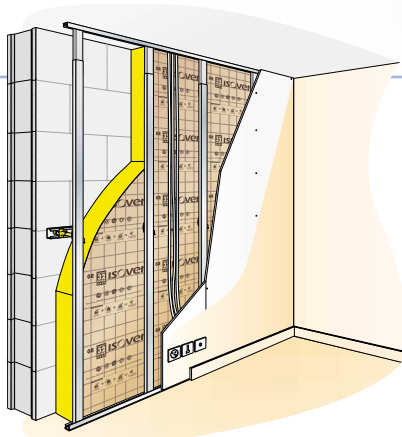
**$U_p = 0,22$  W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur doublage fini = 150 mm

**$U_p$  conseillés  
ISOVER**

\* Calculs effectués avec le logiciel TRISCO version 10.0w ©2002 PHYSIBEL conformément à la réglementation en vigueur. \*\* lame d'air de 7,5 mm ; l'isolant est comprimé au droit des fourrures verticales.



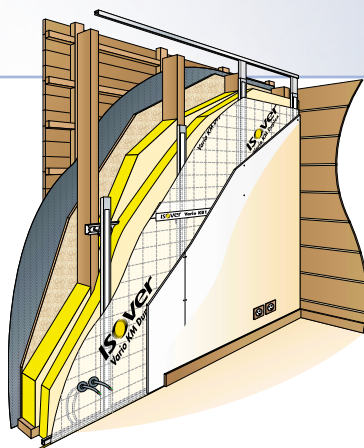


- Mur support : parpaing creux 20 cm
- Plaque de plâtre sur ossature : 12,5 mm
- Appui Optimaz

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
 (Ep. : 160 mm - R = 5 m<sup>2</sup>.K/W)

**U<sub>p</sub> = 0,18 W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur mur + doublage = 390 mm

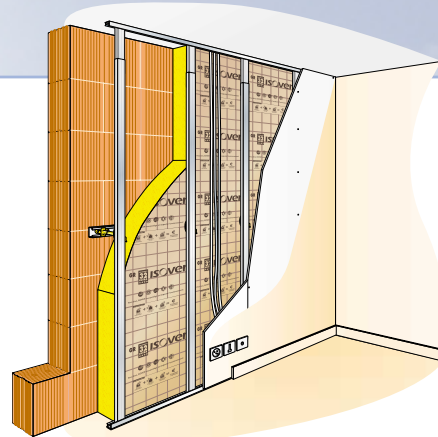


- Maison à ossature bois
- Plaque de plâtre sur ossature : 12,5 mm

• Isolants : Isoconfort 35 (Ep. : 120 mm  
 R = 3,45 m<sup>2</sup>.K/W) + Isoconfort 32  
 (Ep. : 60 mm - R = 1,85 m<sup>2</sup>.K/W)

**U<sub>p</sub> = 0,19 W/(m<sup>2</sup>.K)\***

Épaisseur mur + doublage = 220 mm



- Mur support : brique collée 20 cm (R = 0,72)
- Plaque de plâtre sur ossature : 12,5 mm
- Appui Optimaz

• Isolant : GR 32 Roulé revêtu kraft  
 Ep. : 140 mm - R = 4,35 m<sup>2</sup>.K/W

**U<sub>p</sub> = 0,19 W/(m<sup>2</sup>.K)\***

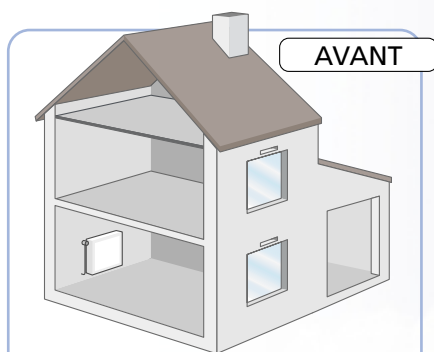
Épaisseur mur + doublage = 370 mm

\* Calculs effectués avec le logiciel TRISCO version 10.0w ©2002 PHYSIBEL conformément à la réglementation en vigueur.

## L'ISOLATION EN RÉNOVATION

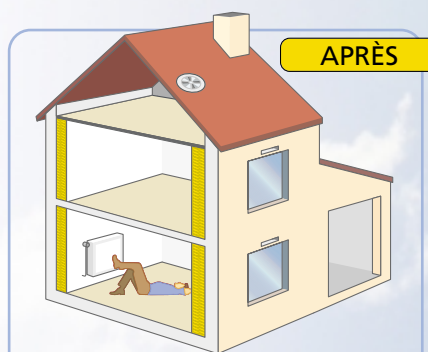
### LE DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (DPE)

Obligatoire à partir de 2007 pour les ventes et les locations, le 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 ancienne

Pas d'isolation, simple vitrage, ventilation naturelle, chauffage gaz standard



Maison murs isolés avec **Optima**  
 Isolant mur : GR 32 Roulé revêtu kraft  
 Ep. : 100 mm - R = 3,15 m<sup>2</sup>.K/W



Consommations énergétiques (en énergie primaire)		Emissions de gaz à effet de serre (GES) (liées au fonctionnement du logement occupé)	
Logement économe	Logement	Faible émission de GES	Logement
5 A		5 A	
51 à 90 B		6 à 10 B	
91 à 150 C		11 à 20 C	
151 à 230 D		21 à 35 D	
231 à 330 E		36 à 55 E	
331 à 450 F		56 à 80 F	
> 450 G		> 80 G	
Logement énergivore	534 kWh/m <sup>2</sup> .an	Logement énergivore	108 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an

DPE réalisé pour les consommations de chauffage

Consommations énergétiques (en énergie primaire)		Emissions de gaz à effet de serre (GES) (liées au fonctionnement du logement occupé)	
Logement économe	Logement	Faible émission de GES	Logement
5 A		5 A	
51 à 90 B		6 à 10 B	
91 à 150 C		11 à 20 C	
151 à 230 D		21 à 35 D	
231 à 330 E		36 à 55 E	
331 à 450 F		56 à 80 F	
> 450 G		> 80 G	
Logement énergivore	361 kWh/m <sup>2</sup> .an	Logement énergivore	74 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an

DPE réalisé pour les consommations de chauffage

32% d'économie de chauffage

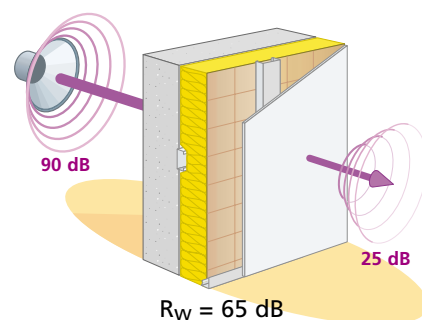
# Une isolation acoustique performante

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 préservée et le confort des occupants est assuré.

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

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

Exemple de calcul de  $R_w$  :



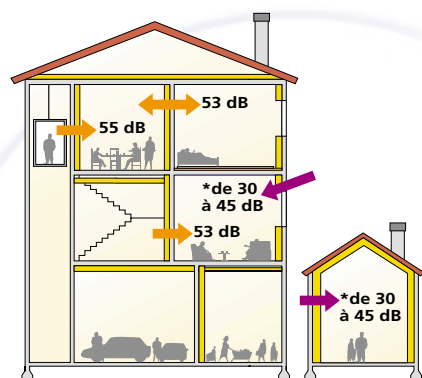
Exemples d'**Affaiblissement acoustique** :

	Support	Isolant	Parement	Support seul $R_w$ (C ; $C_{tr}$ )	Support + <b>Optima Murs</b> $R_w$ (C ; $C_{tr}$ )	<b>GAIN</b> $R_w + C$
①	Parpaing creux 200 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	Lambris bois	53 (-1 ; -2) dB	<b>71 (-4 ; -11) dB</b>	<b>15 dB</b>
②	Parpaing creux 200 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	Lambris PVC	53 (-1 ; -2) dB	<b>67 (-3 ; -11) dB</b>	<b>12 dB</b>
③	Parpaing creux 200 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	BA13	53 (-1 ; -2) dB	<b>76 (-4 ; -11) dB</b>	<b>20 dB</b>
④	Parpaing creux 200 mm + enduit	GR 32 (160 mm)	BA13	53 (-1 ; -2) dB	<b>82 (-4 ; -10) dB</b>	<b>23 dB</b>
⑤	Parpaing creux 200 mm + enduit	Monospace 35 (75 mm)	BA13	54 (-2 ; -4) dB	<b>68 (-3 ; -10) dB</b>	<b>13 dB</b>
⑥	Parpaing plein + enduit (assimilé à un béton de 160 mm)	Monospace 35 (85 mm)	BA13	58 (-1 ; -4) dB	<b>71 (-2 ; -6) dB</b>	<b>12 dB</b>
⑦	Brique creuse 200 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	BA13	42 (0 ; -2) dB	<b>68 (-2 ; -9) dB</b>	<b>24 dB</b>
⑧	Brique creuse 200 mm + enduit	Monospace 35 (75 mm)	BA13	50 (-5 ; -7) dB	<b>66 (-3 ; -8) dB</b>	<b>18 dB</b>
⑨	Carreaux de plâtre 70 mm	Monospace 35 (85 mm)	BA13	35 (-1 ; -3) dB	<b>57 (-1 ; -6) dB</b>	<b>22 dB</b>

(1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7 - 8 : PV CSTB • 6 - 9 : PV CEBTP)

## Rappel :

Depuis 2000, la **Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA)** prévoit des niveaux minimum d'isolement 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

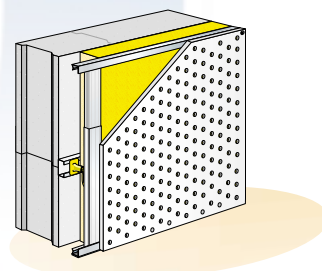
\* Dans les secteurs affectés par le bruit, l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation) fixe les valeurs d'affaiblissement à 30, 35, 38, 42 ou 45 dB en fonction de :

- 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, ...

## Dans les immeubles collectifs :

Afin d'augmenter le confort acoustique en diminuant l'effet de résonance des halls d'entrée, la NRA prévoit la mise en place d'éléments absorbants sur les murs et les plafonds à hauteur de 25 % de la surface au sol.

Le système **Optima Murs** avec un parement perforé répond parfaitement à cette exigence.



**Optima** avec plaque perforée à 23 % et un isolant GR 32 nu  
Absorption acoustique  $\alpha_w = 1$



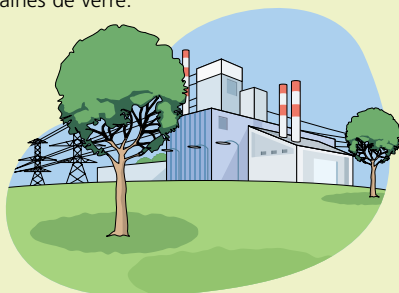
# Optima et la protection de l'environnement

**L**E SYSTÈME **Optima Murs**, S'INSCRIT DANS UN PROJET DE DÉMARCHE **HQE®** (Haute Qualité Environnementale).

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.

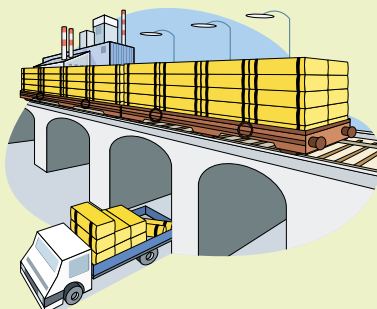
## 1/ La production

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.



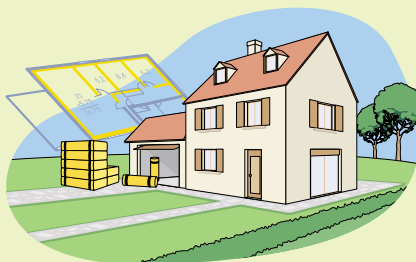
## 2/ Le transport

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.



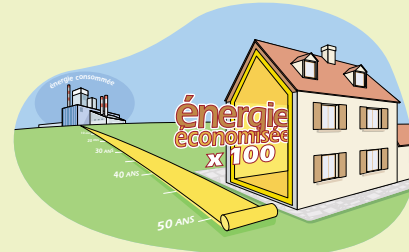
## 3/ La mise en œuvre

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 **Monospace 35** et **GR 32 Roulé** 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 deux sites d'Orange et de Chalon-sur-Saône, 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).

## La santé respectée

**D**e 1965 à nos jours, plus de mille études ont été réalisées par des scientifiques reconnus, tant en France et en Europe qu'aux Etats-Unis, pour évaluer les impacts potentiels des fibres minérales sur la santé.

Les études épidémiologiques ne démontrent aucune incidence néfaste sur la santé. Les laines de verre ISOVER :

- justifient leur exonération de classification cancérigène selon les critères de la directive européenne 97/69/CE ;
- sont classées dans le groupe 3 «ne peut être classé quant à sa cancérogénicité pour l'homme» établi par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), dépendant de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Pour garantir que les produits mis sur le marché sont constitués de fibres exonérées de classement cancérigène, Saint-Gobain ISOVER s'engage volontairement sur la voie de la certification européenne de ses produits par l'European Certification Board for mineral wool product (EUCEB).



### Mise en œuvre des produits :

Saint-Gobain ISOVER informe sur les précautions à respecter lors de la mise en œuvre de ses produits par des pictogrammes figurant sur ses emballages.



# 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 se détermine théoriquement en fonction de la largeur 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.

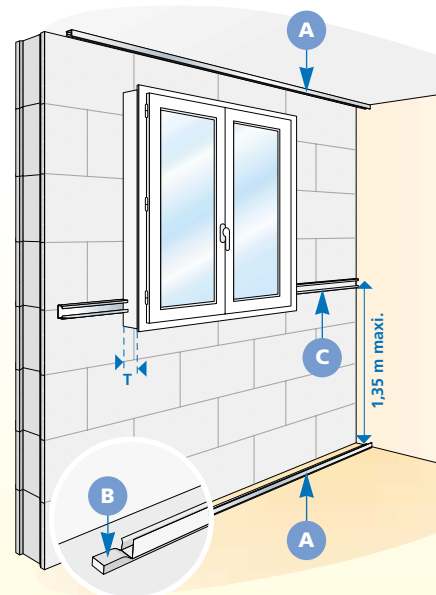
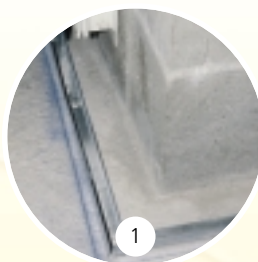
Effectuer l'implantation mécaniquement (photo 1) suivant le support :

- pistocellement (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**. Pour les pièces humides, une protection en pied est nécessaire.

- A Lisse Clip'Optima
- B Bande résiliente Isover



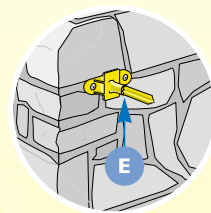
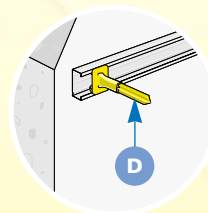
## 2 - Implantation et fixation des appuis intermédiaires

Planter une fourrure horizontale à 1,35 m maxi. du sol.

Clipser les entretoises des appuis Optima<sub>2</sub> ou Optima<sub>2</sub> Réno tous les 0,60 m maxi. dans le sens de la largeur, en fonction du parement et des points singuliers.

Les appuis Optima<sub>2</sub> Réno peuvent se fixer directement dans le mur.

- C Fourrure Optima 240 (horizontale)
- D Entretoise de l'appui Optima<sub>2</sub>
- E Entretoise de l'appui Optima<sub>2</sub> Réno



## 3 - Découpe et pose de l'isolant

Découper l'isolant (photo 2) selon la hauteur sol-plafond majorée d'1 cm.

Embrocher-le, pare-vapeur côté intérieur (côté chaud) (photo 3), sur l'entretoise des appuis Optima<sub>2</sub> ou Optima<sub>2</sub> Réno.

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.

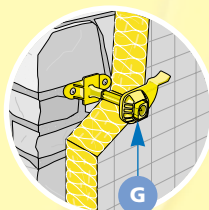
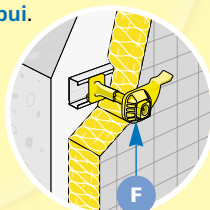


## 4 - Mise en place des clés

Introduire la clé sur la partie émergente de l'appui.

Le panneau isolant est ainsi maintenu (photo 4).

- F Clé de l'appui Optima<sub>2</sub>
- G Clé de l'appui Optima<sub>2</sub> Réno



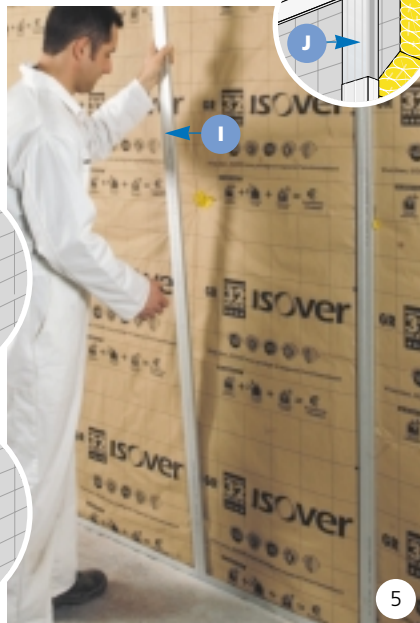
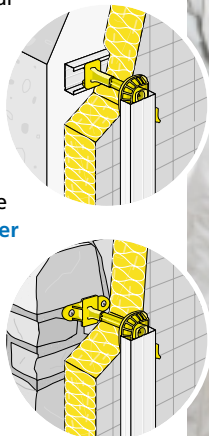


## 5 - Pose de la fourrure verticale, réglage et contrôle

Encastrer la fourrure Optima 240 dans la lisse Clip'Optima basse (photo 5). Suivant la hauteur désirée, l'éclisse Optima 30 ou 50 créera un raccord par coulissement sur la fourrure jusqu'à encastrement dans la lisse haute.

Clipser la fourrure sur la clé de l'appui Optima<sub>2</sub> ou Optima<sub>2</sub> Réno, vérifier la planéité des fourrures à l'aide d'une règle de 2 m et verrouiller la clé.

- I Fourrure Optima 240 (verticale)
- J Eclisse Optima 30 ou 50



## 6 - Découpe, pose et fixation du parement

La longueur est fonction de la hauteur sol-plafond minorée d'1 cm. La plaque vient en butée du plafond. Visser les plaques sur les fourrures (photo 6) avec un entraxe de 30 cm et à 1 cm minimum des bords.



## Réception de l'ouvrage

### Planéité générale

Une règle de 2 m appliquée à la surface de l'ouvrage et promenée en tous sens ne doit pas faire apparaître, entre le point le plus saillant et le point le plus rentrant, un écart supérieur à 5 mm.

### Planéité locale

Une règle de 0,20 m appliquée à la surface de l'ouvrage ne doit pas faire apparaître, entre le point le plus saillant et le point le plus rentrant, ni écart supérieur à 1 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre les plaques.

### Verticalité

Le faux aplomb doit être inférieur à 5 mm sur une hauteur d'étage courante (2,50 m).

## 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 Optima<sub>2</sub> ou appui Optima<sub>2</sub> Réno) situé à 1,35 m maximum du sol, clipsé sur la fourrure Optima 240 horizontale ou vissé dans le mur (pour l'appui Optima<sub>2</sub> Réno).
- Isolant en panneau semi-rigide Monospace 35 revêtu kraft ou Monospace 35 Contact ou 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 spéciale.

La pose doit être conforme aux prescriptions du DTU 25.41.

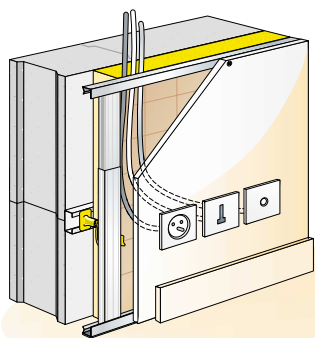
## Quantitatif (pour 1 m<sup>2</sup>)

SYSTÈME OPTIMA MURS :	
• Isolant Monospace 35 ou GR 32	1,05 m <sup>2</sup>
• Lisse Clip'Optima	0,90 ml
• Fourrure Optima 240	2,30 ml
• Appui Optima <sub>2</sub> ou Optima <sub>2</sub> Réno	1 U
• Plaque de plâtre	1,05 m <sup>2</sup>
• Vis	12 U
• Bande à joint	1,4 ml
• Enduit	0,35 kg

# Traitement des points singuliers

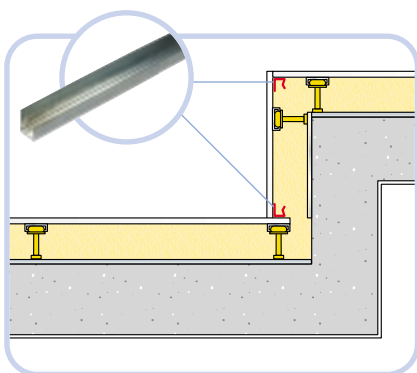
## Passage des gaines

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.



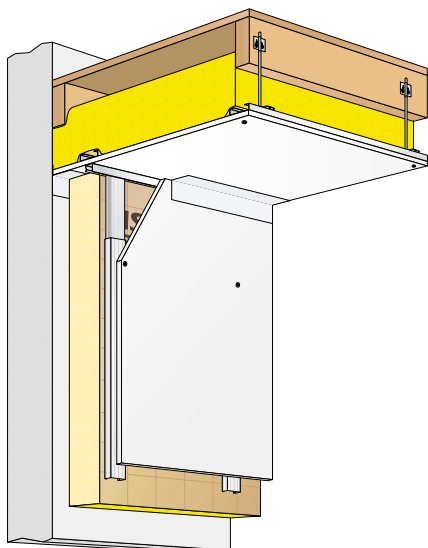
## Angles sortants et rentrants

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**.



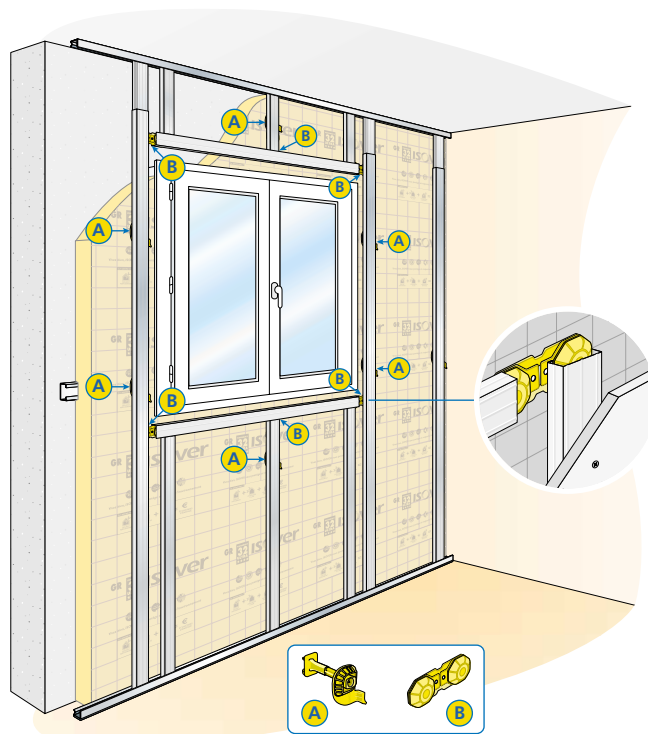
## Huisseries

Afin de garantir une bonne étanchéité à l'air, 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 BA13 est de 10 cm.

Prescription :

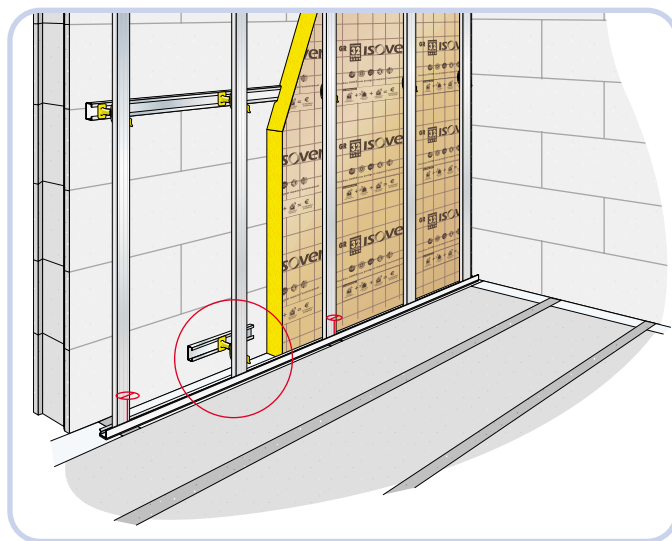
- sur les fourrures verticales, ajout d'un **appui Optima2 (A)** tous les 70 cm ;
- positionner une fourrure horizontale à l'aide de **Connectors Optima (B)**.



## 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).

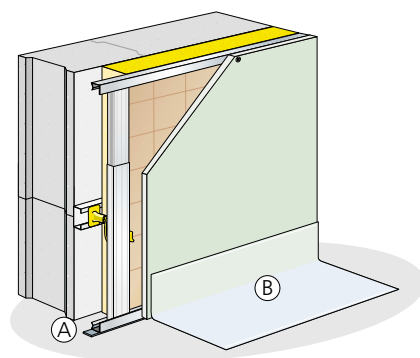


## Traitement des pièces humides

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 (A)** en bande de mousse imprégnée.

Dans le cas de pose sur sol brut, **assurer une protection complémentaire avec un film polyéthylène (B)** 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).



**LES ISOLANTS**

**Gamme GR 32 Roulé**  $\lambda = 0,032 \text{ W/(m.K)}$

Panneau semi-rigide en laine de verre à dérouler de forte résistance thermique. Revêtu sur une face d'un pare-vapeur en kraft quadrillé.

En version **KRAFT ALU** : revêtu sur une face d'un pare-vapeur surfacé aluminium.

- Certificat de qualification ACERMI n° : 02/018/100
- Marquage **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



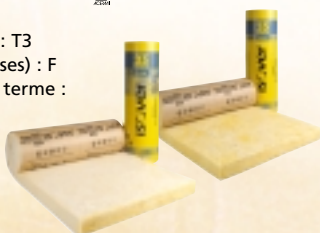
Référence ISOVER	R m <sup>2</sup> .K/W	Épaisseur mm	Longueur m	Largeur m	Conditionnement		
					m <sup>2</sup> /colis	Colis/palette	m <sup>2</sup> /palette
<b>GR 32 Roulé revêtu kraft</b>							
83118	5,00	160	2,70	1,20	3,24	12	38,88
83131	4,35	140	2,70	1,20	3,24	18	58,32
83311	3,75	120	2,70	1,20	3,24	30	97,20
83304	3,15	100	2,70	1,20	3,24	30	97,20
73512	3,15	100	5,40	1,20	6,48	12	77,76
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
<b>GR 32 Roulé revêtu kraft alu</b>							
73514	3,15	100	5,40	1,20	6,48	12	77,76

**Gamme Monospace 35**  $\lambda = 0,035 \text{ W/(m.K)}$

Panneau semi-rigide en laine de verre à dérouler. Revêtu sur une face d'un pare-vapeur en kraft quadrillé.

En version **CONTACT** : revêtu sur les trois autres faces d'un voile protecteur en polypropylène.

- Certificat de qualification ACERMI n° : 05/018/408
- Marquage **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



Référence ISOVER	R m <sup>2</sup> .K/W	Épaisseur mm	Longueur m	Largeur m	Conditionnement		
					m <sup>2</sup> /colis	Colis/palette	m <sup>2</sup> /palette
<b>Monospace 35 revêtu kraft</b>							
73500	2,85	100	5,40	1,20	6,48 (1 rt)	30	194,40
73501	2,85	100	5,40	0,60	6,48 (2 rlx)	30	194,40
73502	2,40	85	5,40	1,20	6,48 (1 rt)	30	194,40
73503	2,40	85	5,40	0,60	6,48 (2 rlx)	30	194,40
73504	2,10	75	8,10	1,20	9,72 (1 rt)	30	291,60
73505	2,10	75	8,10	0,60	9,72 (2 rlx)	30	291,60
73506	1,70	60	10,80	1,20	12,96 (1 rt)	30	388,80
73507	1,70	60	10,80	0,60	12,96 (2 rlx)	30	388,80
73508	1,25	45	13,50	1,20	16,20 (1 rt)	30	486,00
73509	1,25	45	13,50	0,60	16,20 (2 rlx)	30	486,00
<b>Monospace 35 Contact</b>							
73510	2,85	100	5,40	1,20	6,48 (1 rt)	30	194,40
73511	2,10	75	8,10	1,20	9,72 (1 rt)	30	291,60

**LES ACCESSOIRES**

**Appui Optima<sub>2</sub>**

Ensemble composé d'un appui à clipser sur une fourrure métallique et d'une clé en matériau composite.



Code	Article	Conditionnement
73430	Appui Optima <sub>2</sub> 75	50 pièces
73431	Appui Optima <sub>2</sub> 100	50 pièces
73559	Appui Optima <sub>2</sub> 115	50 pièces

**Appui Optima<sub>2</sub> Réno**

Appui ajustable composé d'une entretoise à clipser sur une fourrure horizontale ou à visser directement sur un mur et d'un cavalier de réglage.



Code	Article	Conditionnement
73919	Appui Optima <sub>2</sub> Réno	40 pièces

**Connector Optima**

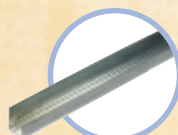
Permet de réaliser des liaisons entre les fourrures Optima 240.



Code	Article	Conditionnement
73961	Connector Optima	25 pièces

**Lisse Clip'Optima**

Cornière en forme de L.



Code	Article	Conditionnement
70708	Lisse Clip'Optima Long. 235 cm	Palette de 12 bottes de 20 unités = 564 m

**Fourrure Optima 240**

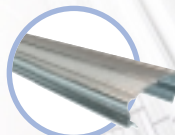
Profilé métallique de 2,40 ml permettant l'éclissage et le réglage de la longueur.



Code	Article	Conditionnement
71685	Fourrure Optima 240 Long. 240 cm	Palette de 40 bottes de 10 unités = 960 m

**Eclisse Optima 30 et 50**

Profilé métallique court conçu pour le raccordement ou le prolongement des fourrures Optima 240.



Code	Article	Conditionnement
71697	Eclisse Optima 30 Long. 30 cm	Pal. de 40 bottes de 10 u 400 pièces
72813	Eclisse Optima 50 Long. 50 cm	Pal. de 40 bottes de 10 u 400 pièces

**Bande résiliente Isover**

Rouleau de mousse avec une face adhésive.



Code	Ep. - Long. - Larg.	Conditionnement
72738	10 mm - 5 m - 20 mm	8 pièces = 40 ml

**Adhésif Vario KB1**

Adhésif de jointoiment des panneaux d'isolants.



Code	Long. - Larg.	Conditionnement
72432	40 m - 60 mm	8 rouleaux

**Couplène**

Couteau à double tranchant pour la découpe des isolants.



Code	Article	Conditionnement
92659	Couteau Couplène	5 pièces

## Le doublage thermo-acoustique de référence

**P**our aller plus loin...  
ISOVER met à votre disposition  
des documentations détaillées



Catalogue  
«Produits et Solutions»  
ISOVER



Guide  
«La Thermique du Bâtiment»



Guide  
«L'Acoustique du Bâtiment»



Documentation  
«RT 2005»



Fiche produit  
«Gamme Monospace 35»



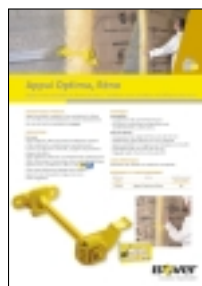
Fiche produit  
«Gamme GR 32 Roulé»



Fiche produit  
«Fourrure + éclipse Optima»



Fiche produit  
«Appui Optimaz»



Fiche produit  
«Appui Optimaz Réno»



Fiche produit  
«Connector Optima»

### Saint-Gobain Isover

«Les Miroirs»  
18, avenue d'Alsace  
92100 Courbevoie  
France  
Tél. : +33 (0)1 40 99 24 00  
Fax : +33 (0)1 40 99 25 52

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

### Délégations régionales

**Paris et Nord**  
Fax : 01 30 32 47 41 - Tél. : 01 34 20 18 00  
Bureaux du Lac - Technoparc - Bât. F  
95015 Cergy-Pontoise cedex

**Ouest**  
Fax : 02 99 32 20 36 - Tél. : 02 99 86 96 96  
18, rue de la Frébardière  
Z.I. Sud Est - 35000 Rennes

**Centre Ouest**  
Fax : 05 56 43 25 90 - Tél. : 05 56 43 52 40  
Bureaux du Lac - Technoparc - Bât. F  
13, avenue de Chavailles - 33525 Bruges cedex

**Est**  
Fax : 03 83 98 35 95 - Tél. : 03 83 98 49 92  
103, avenue de la Libération  
BP 3369 - 54000 Nancy

**Centre Est**  
Fax : 04 72 10 72 37 - Tél. : 04 72 10 72 30  
«Le Saône Croix Rousse» - 17, quai Joseph Gillet  
69316 Lyon cedex 04

**Sud Est**  
Fax : 04 42 39 81 48 - Tél. : 04 42 39 82 88  
Europarc de Pichaury - Bât. C9  
1330, rue Guilibert de la Lauzière  
13856 Aix-en-Provence cedex 03

*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 matérielles. Toute utilisation et/ou mise en œuvre des matériaux non conformes aux règles prescrites dans ce document et des règles de l'art dégageant notre société de toute responsabilité.*

**ASSISTANCE TECHNIQUE**  
N° Indlgo 0 825 00 01 02  
0,36 € TTC / MN