

**GYPSOTECH®**



# MANUEL TECHNIQUE

## Solutions extérieures

Septembre 2019

**FASSA  
BORTOLO**

QUALITÉ POUR LE BATIMENT

## **RECOMMANDATION GÉNÉRALE**

La présente documentation est utilisée dans différents pays francophones. La variété des pratiques constructives ne rend pas toujours possible de faire explicitement référence aux règles de l'art en vigueur dans chaque pays, comme par exemple les DTU ou DTA français. La mise en œuvre de nos produits présuppose le respect des règles de l'art en vigueur dans le pays d'utilisation. Nos recommandations ont été établies en supposant que les règles de l'art ou les normes de mise en œuvre en vigueur sont appliquées, et doivent être comprises comme leur étant complémentaires et en aucun cas contradictoires.

# SOMMAIRE

Systeme pour l'exterieur Gypsotech®:  
elements et domaine d'application Pag. 5

---

Composants Pag. 7

---

**Revêtement extérieur**  
**Plaque Externa Light** Pag. 10

---

Murs extérieurs Pag. 21

---

**MUR EXTÉRIEUR**  
**Externa Wall** Pag. 23

---

**MUR EXTÉRIEUR + ITE**  
**Externa Coat** Pag. 25

---

**CLOISON**  
**Gypsoextra** Pag. 27

---

Contre-Cloison Extérieur - *Externa over* Pag. 31

---

Plafond Extérieur - *Externa on top* Pag. 35

---

Détails de montage Pag. 39

---

**MANIPULATION**  
**ET COUPE** Pag. 40

---

**FINITION**  
**EXTÉRIEURE** Pag. 41

---

**APPLICATION**  
**ITE** Pag. 44

---

Détails de la construction Pag. 50

---



# SYSTÈME POUR L'EXTÉRIEUR GYPSOTECH®

Le **SYSTÈME POUR L'EXTÉRIEUR GYPSOTECH®** est une technologie de construction sèche qui permet d'obtenir des performances élevées d'efficacité énergétique et de durabilité économique de l'enveloppe du bâtiment, en assemblant les différents composants en fonction des performances de conception requises.

Ci après quelques **DOMAINES D'UTILISATION** du système:



## CLOISONS ET CONTRE-CLOISONS EXTÉRIEURES

Des solutions polyvalentes et légères avec encombrement minimale, mais possédant en même temps une résistance mécanique élevée et une haute performance thermo-hygrométrique.



## PLAFOND EXTÉRIEUR

Des solutions horizontales et inclinées à hautes performances thermo-hygrométriques et résistantes aux conditions météorologiques.



## SOLUTIONS À RÉSISTANCE MÉCANIQUE ÉLEVÉE

Des solutions présentant de hautes performances de résistances aux chocs et de dureté superficielle permettent une grande rigidité et résistance même dans des conditions défavorables.

Les **ÉLÉMENTS** qui composent le Système pour l'extérieur GypsoTech® sont:

- un *revêtement extérieur* réalisé en plaques de ciment allégé renforcée par fibres (*Externa Light*) recouvert par un enduit armé;
- une *structure* composée de rails et de montants métalliques revêtus de zinc-magnésium, dimensionnés en fonction de besoins spécifiques tels que la résistance à la pression du vent, l'action du séisme, les charges variables, ainsi qu'un matériau isolant inséré en épaisseur appropriée afin d'obtenir une isolation thermique présentant des caractéristiques d'atténuation, de déphasage ou d'inertie thermique.
- Pour la réalisation d'un mur pour l'extérieur, le système comporte également un *revêtement intérieur* constitué d'une couche supplémentaire de matériaux d'isolation et de plaques de parement en plâtre GypsoTech, ayant des caractéristiques différentes selon l'environnement intérieur, toujours supportés par une ossature métallique, à l'intérieur de laquelle les canalisations sont positionnés.

# SERVICE DE SUPPORT TECHNIQUE

Vous trouverez ci-après plusieurs solutions permettant de répondre aux différentes exigences d'isolation thermique et aux performances générales.

Ce système « modulaire » peut être modifié en fonction des performances demandées, créant ainsi un « costume sur mesure » pour l'enveloppe du bâtiment.

L'**assistance technique Fassa Bortolo** est disponible pour répondre à toute demande, en étudiant la solution optimale selon les besoins de performance recherchés.

Pour toute demande d'assistance technique ou informations, merci de contacter :

*bureau.technique@fassabortolo.fr*



# COMPOSANTS

## Plaque de parement en plâtre (norme NF EN 520)

### **GYPSOTECH® GypsoLIGNUM (type DEFH1IR)**

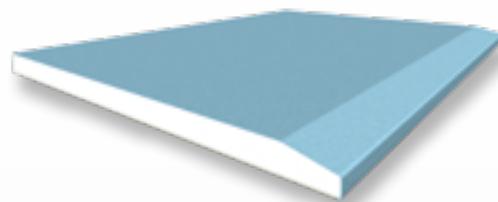
Plaque spécialement conçue pour combiner différentes fonctions et classée DEFH1IR selon la norme EN 520 : une densité supérieure à 1000 kg/m<sup>3</sup>, un cœur spécialement formulé qui lui confère une meilleure protection contre le feu, une résistance au choc en surface, une protection contre l'absorption d'eau, ainsi qu'une résistance mécanique améliorée.

Les plaques de plâtre GypsoLIGNUM associent deux feuilles de carton spécial de haute résistance à un cœur composé d'un mélange en plâtre et d'additifs spécifiques telles que des fibres de verre, de la vermiculite, de l'hydrofugeant et de la sciure de bois naturelle de granulométries maîtrisées.



### **GYPSOTECH® GypsoSILENS (type DI)**

Plaque ayant une densité supérieure contrôlée à 800 kg/m<sup>3</sup> et une résistance élevée aux chocs. Elle comporte des additifs permettant également d'obtenir de bonne valeur acoustique. Elles sont identifiables par la couleur bleue du carton.



### **GYPSOTECH® AQUASUPER (type DEH1)**

Plaque de plâtre caractérisée par une capacité d'absorption d'eau réduite (inférieure à 5 %) et une absorption d'eau de surface inférieure à 180 g/m<sup>2</sup> spécifique pour les pièces présentant des conditions hygrométriques particulières. Elles sont identifiables par la couleur verte de la couche extérieure de papier qui reste visible.



### **GYPSOTECH® STD (type A)**

Plaque de parement en plâtre standard formulée pour répondre aux exigences de la norme EN 520 et du règlement de la marque NF plaques de plâtre.

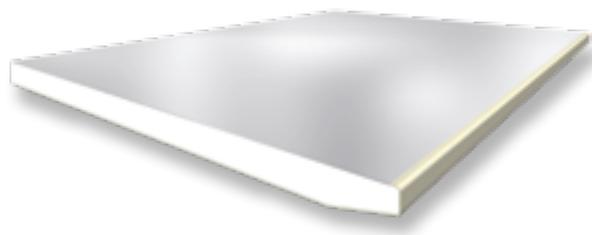


## Plaque de parement en plâtre transformées (norme NF EN 14190)

Ce sont des plaques de plâtre qui, après leur production, sont soumises à une opération de transformation secondaire.

### **GYPSOTECH® VAPOR**

Plaque de plâtre revêtue en face arrière d'une feuille d'aluminium de 15 microns d'épaisseur qui constitue une barrière contre la vapeur.

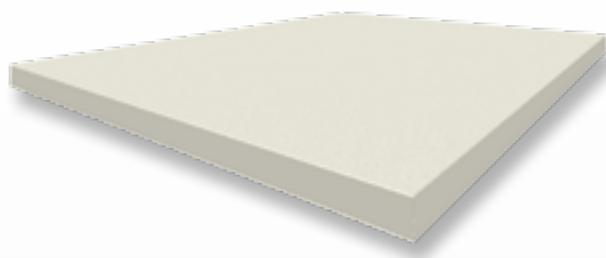


## Plaque de ciment

### **GYPSOTECH® EXTERNA LIGHT (norme EN 12467)**

Plaque en ciment allégé et renforcée par de la fibre de verre. Elle est spécialement conçue pour des applications intérieures ou extérieures.

La face destinée à recevoir la couche de finition est celle sur laquelle est écrit «coupe et vissage». La plaque est de couleur grise claire.



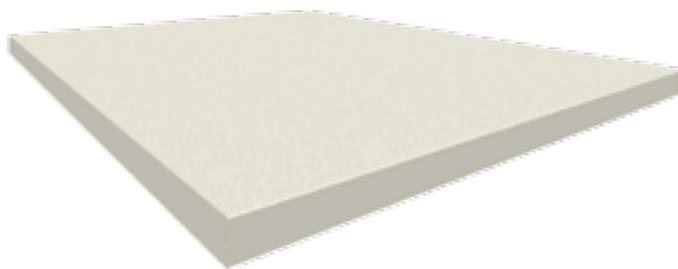
*NB. Fiche détaillée GYPSOTECH® EXTERNA LIGHT page 10*

# REVÊTEMENT EXTÉRIEUR : PLAQUE EXTERNA *light*

## Caractéristiques

### • TYPE

Plaque en ciment allégé (conforme à EN 12467) et renforcée par fibres. Elle est spécialement conçue pour des applications intérieures ou extérieures.



### • COMPOSITION

Composée de ciment, agrégats minéraux, additifs spécifiques et allégée avec des billes de polystyrène expansé. Elle est recouverte par un treillis en fibre de verre de chaque côté.

### • POSE/COULEUR DE LA PLAQUE

Lors de la mise en œuvre, la face destinée à recevoir la couche de finition est celle sur laquelle est écrit « coupe et vissage ». La plaque est de couleur grise claire.

## Plus

### ✓ MISE EN ŒUVRE DANS LES LOCAUX HUMIDES ET EN EXTÉRIEUR

La composition à base de ciment réduit le développement d'algues et de moisissure, ainsi que conférer une plus grande tolérance à l'humidité, pour une mise en œuvre en intérieures et extérieures. En effet, selon la norme EN 12467, la plaque résiste à des cycles élevés de gel / dégel, pluie / soleil et immersion / séchage. Toujours selon la même norme, la plaque est imperméable à l'eau pendant les 24 heures de l'essai.

La plaque en ciment Externa Light est idéale pour les pièces à forte humidité : façades extérieures, centres de bien-être, piscines, garages, caves, cuisines et blanchisseries industrielles.

### ✓ RÉACTION AU FEU

Conformément à la norme NF EN 13501-1 la plaque se révèle être en classe A1 de réaction au feu.

### ✓ RÉSISTANCE ÉLEVÉE

Le cœur à base de ciment donne à la plaque une résistance mécanique supérieure et une plus grande résistance superficielle en cas d'impacts et de poussées.

### ✓ ISOLATION ACOUSTIQUE

La plaque a un poids supérieur à celui des plaques de plâtre traditionnelles ; en la combinant avec des matériaux de différentes densités, une haute performance d'isolation acoustique peut être obtenue.

### ✓ FACILITÉ DE COUPE ET LÉGÈRETÉ

Le cœur additionné de polystyrène expansé lui donne une plus grande légèreté par rapport aux plaques de ciment similaires, ce qui la rend plus maniable et en même temps plus facile à couper. En fait, lors de la mise en œuvre, elle est découpée comme une simple plaque de plâtre avec un cutter. Une plus grande légèreté et une plus grande élasticité ne compromettent pas les caractéristiques de résistance à la flexion, traction et compression.

# Spécifications technique

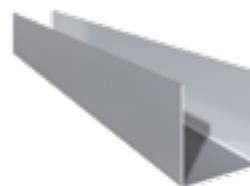
PLAQUE EN CIMENT

## GYPSOTECH® EXTERNA *light*

CE EN 12467



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EXTERNA <i>light</i> 13
Norme	EN 12467
Classification selon la norme EN 12467	Catégorie A (plaques conçues pour des applications dans lesquelles elles peuvent être soumises à la chaleur; forte humidité et forte gelée)
Résistance mécanique (EN 12467)	NIVEAU 1
Épaisseur (mm)	12,5
Largeur (mm)	1200
Longueur (mm)	2000
Poids (kg/m <sup>2</sup> )	12,5
Tolérance épaisseur (mm)	± 1
Tolérance largeur (mm)	± 3,5
Tolérance longueur (mm)	± 5
Tolérance poids %	± 10
Résistance à la flexion (MPa)	5,8
Résistance à la traction perpendiculaire au plan (MPa)	0,99
Résistance à la traction parallèle au plan (MPa)	1,05
Résistance à la compression (MPa)	> 6,7
Absorption d'eau totale (%)	< 10
Facteur de résistance a la vapeur d'eau (μ) selon EN ISO 12572	31
Réaction au feu (EN 13501-1)	A1
Conductivité thermique λ EN 12667 (W/mK)	0,20
Émission de substances dangereuses (EN 12467)	NT (technologie sans amiante)



Norme EN 14195

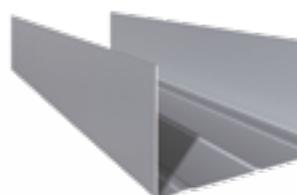
## RAIL EN « U » EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		COND. / FARDEAU	
							N° Barres	m	N° petites Bottes	kg/colis
Rail en U 28/16/28	*6/10 mm	U2816300Z	28	16	28	300	8	24	20	311
Rail en U 30/28/30	*6/10 mm	U3028300Z	30	28	30	300	12	36	25	431
	*6/10 mm	U3028400Z				400	12	48	25	575



UNITÉ DE CHARGEMENT : Botte

(\*)Produit non disponible en stock (15 jours)



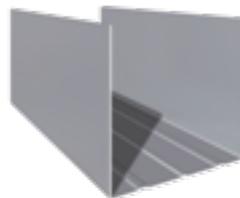
Norme EN 14195

## RAIL EN « U » EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		COND. / FARDEAU	
							N° Barres	m	N° petites Bottes	kg/colis
Rail en U 40/50/40	*6/10 mm	U4050300Z	40	50	40	300	8	24	15	214
	*6/10 mm	U4050400Z				400	8	32	15	285
	*8/10 mm	U40503008Z				300	8	24	15	288
	*10/10 mm	U405030010Z				300	8	24	15	387
Rail en U 40/75/40	*6/10 mm	U4075300Z	40	75	40	300	8	24	15	257
	*6/10 mm	U4075400Z				400	8	32	15	342
	*8/10 mm	U40753008Z				300	8	24	15	342
	*10/10 mm	U407530010Z				300	8	24	15	463
Rail en U 40/100/40	*6/10 mm	U40100300Z	40	100	40	300	4	8	20	295
	*6/10 mm	U40100400Z				400	4	16	20	394
	*8/10 mm	U401003008Z				300	8	24	15	400
	*10/10 mm	U4010030010Z				300	8	24	15	540
Rail en U 40/150/40	*6/10 mm	U40150300Z	40	150	40	300	4	12	20	257
	*6/10 mm	U40150400Z				400	4	16	20	342
	*8/10 mm	U401503008Z				300	4	12	20	343
	*10/10 mm	U4015030010Z				300	4	12	20	417

UNITÉ DE CHARGEMENT : Botte

(\*)Produit non disponible en stock (15 jours)



Norme EN 14195

## RAIL EN « U » AILE HAUTE EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		kg/colis
							N° Barres	m	
Rail en U aile haute 50 ZM	*10/10 mm	U995030010Z	99	50	99	300	4	12	24
Rail en U aile haute 75 ZM	*10/10 mm	U997530010Z	99	75	99	300	4	12	26
Rail en U aile haute 100 ZM	*10/10 mm	U9910030010Z	99	100	99	300	4	12	28
Rail en U aile haute 150 ZM	*10/10 mm	U9915030010Z	99	150	99	300	4	12	33

UNITÉ DE CHARGEMENT : Botte  
 (\*)Produit non disponible en stock (15 jours)



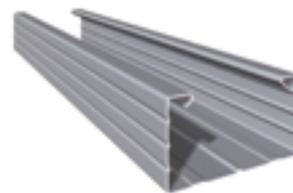
Norme EN 14195

## MONTANTS EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		COND. / FARDEAU	
							N° Barres	m	N° petites Bottes	Kg/colis
Montant en C 50/49/47 ZM	*6/10 mm	C50300Z	50	49	47	300	8	24	15	268
		C50400Z				400	8	32	15	358
	*8/10 mm	C503008Z	50	49	47	300	8	24	15	346
		C504008Z				400	8	32	15	461
	*10/10 mm	C5030010Z	50	49	47	300	8	24	15	467
		C5040010Z				400	8	32	15	622
Montant en C 50/74/47 ZM	*6/10 mm	C75300Z	50	74	47	300	8	24	15	311
		C75400Z				400	8	32	15	415
	*8/10 mm	C753008Z	50	74	47	300	8	24	15	403
		C754008Z				400	8	32	15	538
	*10/10 mm	C7530010Z	50	74	47	300	8	24	15	543
		C7540010Z				400	8	32	15	724
Montant en C 50/99/47 ZM	*6/10 mm	C100300Z	50	99	47	300	8	24	15	354
		C100400Z				400	8	32	15	472
	*8/10 mm	C1003008Z	50	99	47	300	8	24	15	457
		C1004008Z				400	8	32	15	610
	*10/10 mm	C10030010Z	50	99	47	300	8	24	15	620
		C10040010Z				400	8	32	15	826
Montant en C 50/149/47 ZM	*6/10 mm	C150300Z	50	149	47	300	4	12	20	293
		C150400Z				400	4	16	20	390
	*8/10 mm	C1503008Z	50	149	47	300	4	12	20	382
		C1504008Z				400	4	16	20	509
	*10/10 mm	C15030010Z	50	149	47	300	4	12	20	515
		C15040010Z				400	4	16	20	686

UNITÉ DE CHARGEMENT : Botte  
 (\*)Produit non disponible en stock (15 jours)  
 Sur demande : possibilité de prévoir d'autres longueurs, même sur mesure.

► Pour plus d'informations sur les prix des produits, consultez le Catalogue /Tarif Gypstech



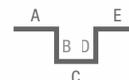
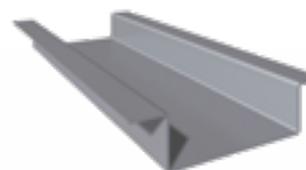
Norme EN 14195 / EN 13964

## MONTANTS EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		COND. / FARDEAU	
							N° Barres	m	N° petites Bottes	kg/colis
Montant en C 15/48/15 BA ZM	*6/10 mm	C1548300BAZ	15	48	15	300	8	24	24	255
		C1548400BAZ				400	8	32	24	340
Montant en C 27/48/27 BA ZM	*6/10 mm	C2748300BAZ	27	48	27	300	8	24	15	198
		C2748400BAZ				400	8	32	15	264

UNITÉ DE CHARGEMENT : BOTTE

(\*)Produit non disponible en stock (15 jours)



## PROFILÉ OMÉGA EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		COND. / FARDEAU	
									N° Barres	m	N° petites Bottes	kg/colis
Profilé Oméga 20/20/50/20/20 ZM	*6/10 mm	E2050300Z	20	20	50	20	20	300	10	30	21	391

UNITÉ DE CHARGEMENT : BOTTE

(\*)Produit non disponible en stock (15 jours)



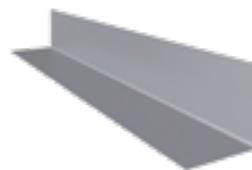
Norme EN 14195

## PROFILÉ À CLIPSER EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		COND. / FARDEAU	
							N° Barres	m	N° petites Bottes	kg/colis
Profilé à Clipser U 40/28/40	*7/10 mm	U4028300Z	40	28	40	300	8	24	15	234
	*7/10 mm	U4028400Z				400	8	32	15	312

UNITÉ DE CHARGEMENT : BOTTE

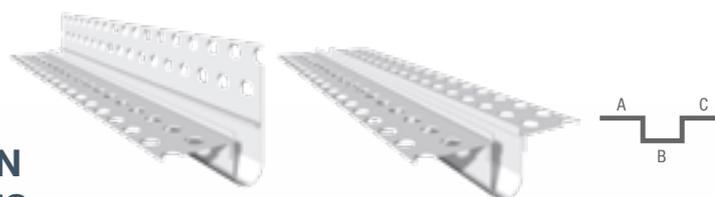
(\*)Produit non disponible en stock (15 jours)



## CORNIÈRES EN « L » EN ZINC MAGNÉSIUM

PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		kg/colis
							N° Barres	m	
Cornière en L 30/30	6/10 mm	L3030300Z	30	30	-	300	10	30	5,04
Cornière en L 40/40	6/10 mm	L4040300Z	40	40	-	300	10	30	11,10
Cornière en L 50/50	6/10 mm	L5050300Z	50	50	-	300	10	30	14,40
Cornière en L 34/23	6/10 mm	L3423	34	23	-	300	20	60	15,30

UNITÉ DE CHARGEMENT : Boîte



## PROFILÉ DE JOINT DE DILATATION VERTICALE EN PVC AVEC TREILLIS

PRODUIT	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		kg/colis
						N° Barres	cm	
Profilé de joint de dilatation en PVC TYPE E	700983	30	-	30	250	1	250	0,2
Profilé de joint de dilatation en PVC TYPE V	700954	30	-	30	250	1	250	0,2

UNITÉ DE CHARGEMENT : Boîte



## PROFILÉ DE JOINT DE DILATATION HORIZONTAL EN PVC AVEC TREILLIS

PRODUIT	CODE	A mm	B mm	C mm	Longueur (cm)	COND. / BOTTE		kg/colis
						N° Barres	cm	
Profilé de joint de dilatation horizontal	701098	30	-	30	250	1	250	0,4

UNITÉ DE CHARGEMENT : Boîte



## ACCESSOIRES EN ZINC MAGNÉSIUM

CE Norme EN 13964



PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	DESCRIPTION	POIDS kg	N° PAR BOÎTE
<b>Crochet d'union orthogonal à pression pour montants en C 27/48/27 b.a. ZM</b>	10/10 mm	301380	Utilisé dans les plafonds à double structure, il assure l'accrochage et la fixation entre la structure primaire et secondaire avec profilé montant C/27/48/27 à bord arrondi. Utilisable vers l'extérieur.	4,8	100

UNITÉ DE VENTE : Boîte

CE Norme EN 13964



PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	DESCRIPTION	POIDS kg	N° PAR BOÎTE
<b>Crochet espaceur avec trou de passage ø 6 pour montants C 15/48/15 et C 27/48/27 b.a. ZM</b>	10/10 mm	301381	Utilisé dans les plafonds et/ou contre-cloisons adhérentes. Utilisable avec profilé montant C/15/48/15 et C/27/48/27 à bord arrondi. Distance entre le bord du profilé et la structure porteuse : 5 mm. Utilisable vers l'extérieur.	3,1	100

UNITÉ DE VENTE : Boîte

CE Norme EN 13964



PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	DESCRIPTION	POIDS kg	N° PAR BOÎTE
<b>Éclisse pour montants C 27/48/27 ZM</b>	6/10 mm	301379	Utilisée pour connecter entre eux les montants C 27/48/27 dans les plafonds et/ou contre-cloisons en extérieur	4,7	100

UNITÉ DE VENTE : Boîte



PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	DESCRIPTION	POIDS kg	N° PAR BOÎTE
<b>Équerre 60x35 mm ZM</b>	10/10 mm	301434	Utilisée pour la réalisation de contre-cloisons, elle sert de dispositif de fixation des profilés montants de la paroi porteuse. La distance du bord du profilé au mur est de 60 à 120 mm. Utilisable vers l'extérieur.	3	100

UNITÉ DE VENTE : Boîte



PRODUIT	ÉPAISSEUR TÔLE	CODE	DESCRIPTION	POIDS kg	N° PER SCATOLA
<b>Équerre 120x35 mm ZM</b>	10/10 mm	301435	Utilisée pour la réalisation de contre-cloisons, elle sert de dispositif de fixation des profilés montants de la paroi porteuse. La distance du bord du profilé au mur est de 60 à 120 mm. Utilisable vers l'extérieur.	4,2	100

UNITÉ DE VENTE : Boîte



## BANDES ET TREILLIS D'ARMATURE

### TREILLIS D'ARMATURE POUR JOINTS ENTRE PLAQUES DU SYSTÈME EXTERNA



PRODUIT	CODE	LONGUEUR ROULEAU	GRAMMAGE	CONDITIONNEMENT
Treillis d'armature pour joints 150 mm x 50 m	301121	50 m	160 g/m <sup>2</sup>	6 rouleaux par boîte

UNITÉ DE VENTE : Conditionnement

### TREILLIS D'ARMATURE POUR PLAQUES DU SYSTÈME EXTERNA (FASSANET 160)



PRODUIT	CODE	LONGUEUR ROULEAU	GRAMMAGE	CONDITIONNEMENT
Treillis d'armature maille 4x4 mm	700960	1x50 m	160 g/m <sup>2</sup>	1 rouleau

UNITÉ DE VENTE : Conditionnement

ETAG 004



## VIS

### VIS POINTE AUTOFOREUSE EXTERNA LIGHT



100 PRODUIT	CODE	N° VIS PAR BOÎTE
Vis pointe autoforeuse Externa Light 4 x 41 mm	301245	500

UNITÉ DE VENTE : Boîte

### CHEVILLE FASSA EXTERNA



PRODUIT	CODE	LONGUEUR	N° PAR BOÎTE
Cheville à visser Fassa Externa avec rondelle	289781	80 mm	100
	289782	100 mm	100
	289783	120 mm	100
	289779	140 mm	100
	289778	160 mm	100

UNITÉ DE VENTE : Boîte



# ENDUITS À JOINT ET COUCHES DE BASE

GYPSTOTECH®

A 96



CE Norme EN 998-1 GP-CSIV-W2

PRODUIT	DESCRIPTION	CODE	MASSE VOLUMIQUE	RENDEMENT POUR ENDUIRE	GRANULOMÉTRIE	CONDITIONNEMENT
A 96	Colle et couche de base, à base de ciment extra-blanc, blanc et gris	714K	1350 kg/m <sup>3</sup> env.	1,5 kg/m <sup>2</sup> par mm d'épaisseur	< 1,4 mm	BLANC 25 kg 48 cond./palette
		714				BLANC En silo
		707K				EXTRA BLANC 25 kg 48 cond./palette
		707				EXTRA BLANC En silo
		715K				GRIS 25 kg 48 cond./palette
		715				GRIS En silo

UNITÉ DE VENTE : Sac  
(\* ) Augmentation pour l'achat de demi-palettes (le cas échéant) et des sacs en vrac (si fournis).



A 50



CE Norme EN 998-1 GP-CSIV-W2

PRODUIT	DESCRIPTION	CODE	MASSE VOLUMIQUE	RENDEMENT POUR ENDUIRE	GRANULOMÉTRIE	CONDITIONNEMENT
A 50	Colle et couche de base, à base de ciment blanc et gris	709K	1300 kg/m <sup>3</sup> env.	1,4 kg/m <sup>2</sup> par mm d'épaisseur	< 0,6 mm	BLANC 25 kg 48 cond./palette
		708K				GRIS 25 kg 48 cond./palette
		709				BLANC En silo
		708				GRIS En silo

UNITÉ DE VENTE : Sac  
(\* ) Augmentation pour l'achat de demi-palettes (le cas échéant) et des sacs en vrac (si fournis).

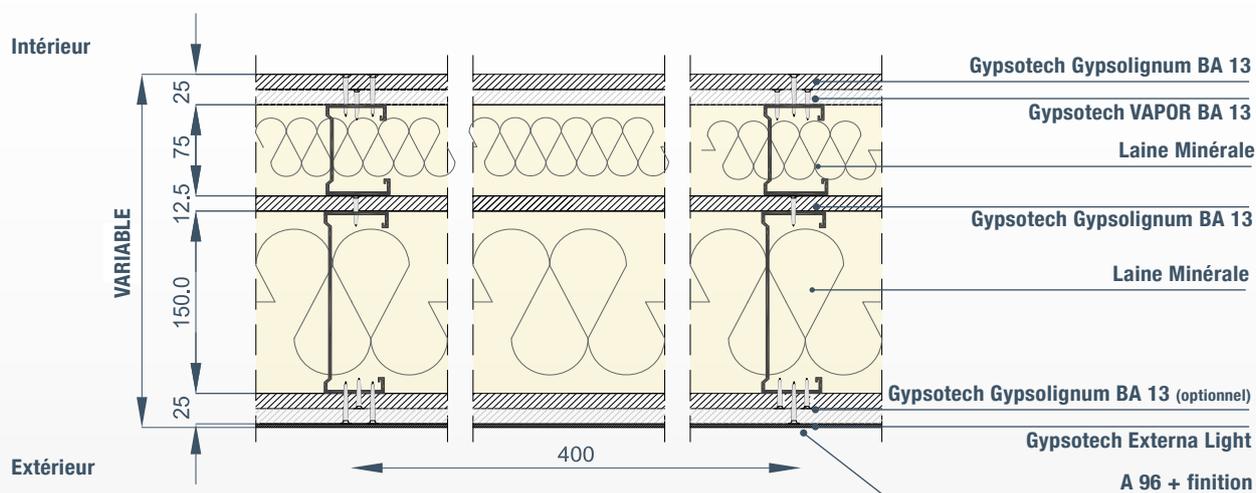
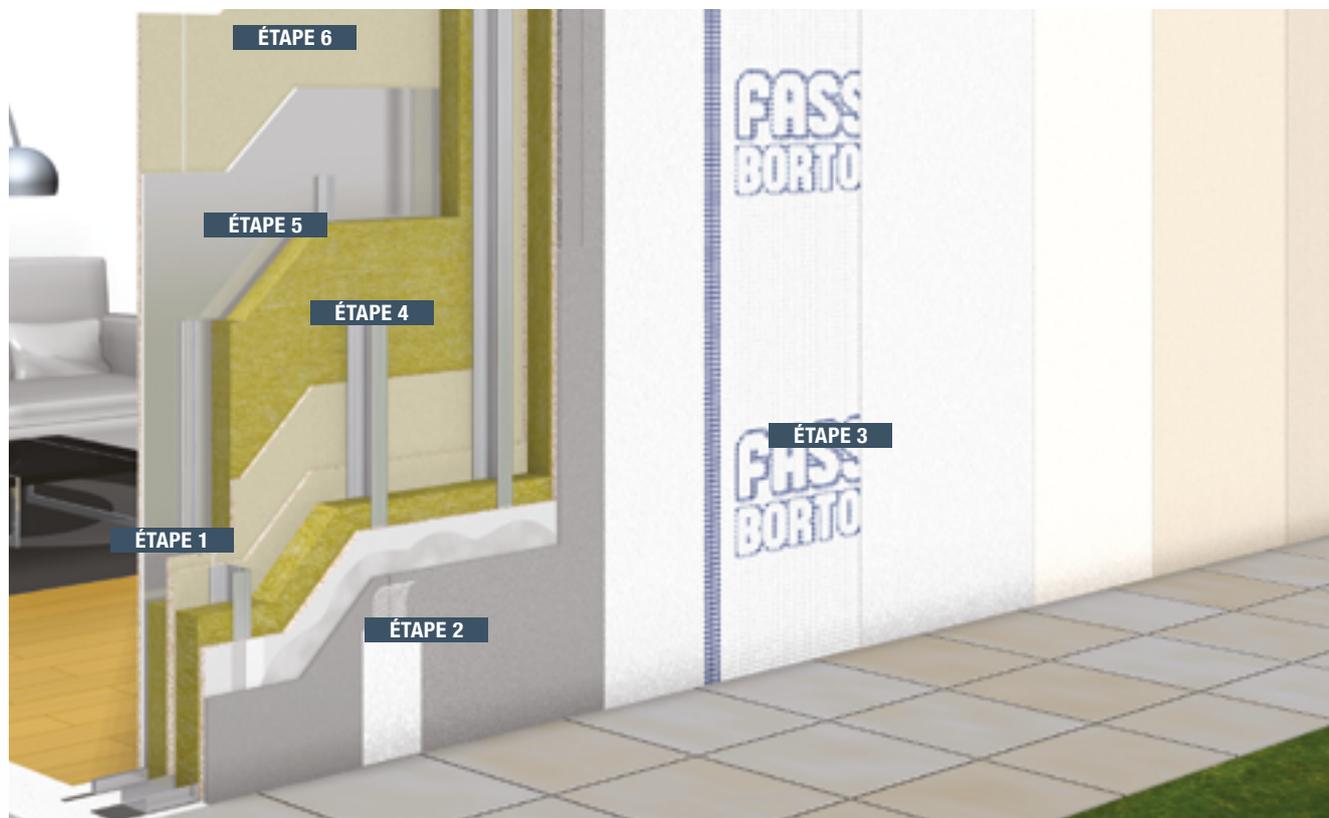






# MURS EXTÉRIEURS

# Mur extérieur EXTERNA WALL



MASSE SUPERFICIELLE	RÉSISTANCE TOTALE	FACTEUR D'ATTÉNUATION/ DÉPHASAGE	TRANSMITTANCE	TRANSMITTANCE THERMIQUE PÉRIODIQUE
75 kg/m <sup>2</sup>	5.586 m <sup>2</sup> K/W	0.45/7h 54'	0.179 W/m <sup>2</sup> K	0.08 W/m <sup>2</sup> K

► Les données ci-dessus ont été calculées en considérant une épaisseur de laine de roche égale à : pour l'ossature extérieure épaisseur 120 mm et densité 100 kg/m<sup>3</sup>; pour l'ossature intérieure épaisseur 60 mm et densité 40 kg/m<sup>3</sup>

► Pour obtenir des performances différentes (déphasage et transmittance) il est possible de faire varier l'épaisseur du matériau isolant ou le type de plaque sauf celle coté extérieur.

# Étapes de mise en œuvre recommandées

## ÉTAPE 1

Mise en œuvre de l'ossature métallique extérieure avec revêtement anticorrosif : **Rails en « U » 40/150/40** positionnés sur le sol et au niveau de chaque plancher, **Montants en « C » 50/149/47** épaisseur 8/10 avec entraxe de 400 mm. Prévoir l'utilisation d'un ruban de polyéthylène appliqué sur les rails en contact avec la structure du bâtiment Insertion entre les profils du panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 2

Positionnement de la plaque **GypsoLIGNUM** fixée avec les **vis « reverses »** appropriées. Mettre en place la membrane souple imperméable / respirante. Puis positionner la plaque **GypsoTECH® EXTERNA LIGHT** perpendiculairement aux profilés et la fixer avec les **vis spéciales « Externa light »**.

## ÉTAPE 3

Traitement des joints entre les plaques extérieures au moyen de la colle **A 96 / A 50** et du treillis d'armature en fibre de verre résistant aux alcalis. Enduire complètement la plaque **GypsoTECH® EXTERNA LIGHT** avec la couche de base **A 96** de préférence à l'aide d'une truelle dentée, et maroufler le treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 160 g/m<sup>2</sup> **FASSANET 160**. La couche de base armée doit avoir environ 5 à 6 mm d'épaisseur.

## ÉTAPE 4

Application du primaire puis du revêtement hydro-siliconique, acryl-siloxanique ou acrylique. Il est conseillé d'utiliser une couleur claire et une granulométrie du revêtement de 1,5 mm.

## ÉTAPE 5

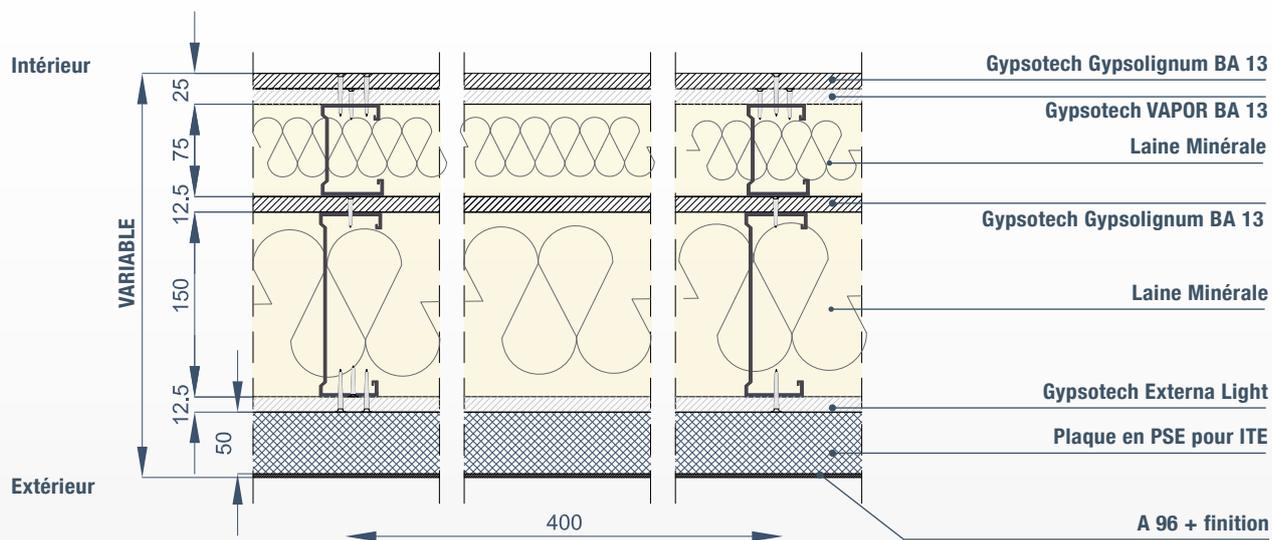
Fixer une plaque **GypsoTECH® GypsoLIGNUM** sur les ossatures puis mettre en œuvre l'ossature métallique intérieure : **Rail en « U » 40/75/40** positionnés au sol et au plafond; **Montants en « C » 50/74/47** a entraxe de 400 mm.  
Insérer entre les profils le panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 6

Mise en œuvre des deux plaques internes **GypsoTECH® GypsoLIGNUM** et **GypsoTECH® VAPOR** avec le traitement relatif des joints à l'aide de l'enduit **FASSAJOINT** et de la bande à joint. Finition interne par application du primaire et peinture relative super-couvrante.  
Utilisez les **vis « reverses »** pour la plaque **GypsoLIGNUM**.

- La présente solution peut être adaptée (pour ce qui concerne les montants, les plaques, le matériau isolant) selon les exigences de conception, ceci est montré à titre d'exemple pour décrire la stratigraphie de la page précédente.

# Mur extérieur + ITE EXTERNA COAT



MASSE SUPERFICIELLE	RÉSISTANCE TOTALE	FACTEUR D'ATTÉNUATION/ DÉPHASAGE	TRANSMITTANCE	TRANSMITTANCE THERMIQUE PÉRIODIQUE
63 kg/m <sup>2</sup>	6.928 m <sup>2</sup> K/W	0.25/10h 30'	0.144 W/m <sup>2</sup> K	0.04 W/m <sup>2</sup> K

► Les données ci-dessus ont été calculées en considérant une épaisseur de laine de roche égale à : pour l'ossature extérieure épaisseur 120 mm et densité 100 kg/m<sup>3</sup>; pour l'ossature intérieure épaisseur 60 mm et densité 40 kg/m<sup>3</sup>

► Pour obtenir des performances différentes (déphasage et transmittance) il est possible de faire varier l'épaisseur du matériau isolant ou le type de plaque sauf celle coté extérieur.

# Étapes de mise en œuvre recommandées

## ÉTAPE 1

Mise en œuvre de l'ossature métallique extérieure avec revêtement anticorrosif : **Rails en « U » 40/150/40** positionnés sur le sol et au niveau de chaque plancher, **Montants en « C » 50/149/47** épaisseur 8/10 avec entraxe de 400 mm. Prévoir l'utilisation d'un ruban de polyéthylène appliqué sur les rails en contact avec la structure du bâtiment. Insertion entre les profils du panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 2

Mettre en place la membrane souple imperméable / respirante. Puis positionner la plaque **GypsoLIGNUM** perpendiculairement aux profilés et la fixer avec les vis spéciales « **Externa light** ».

## ÉTAPE 3

Traitement des joints entre les plaques extérieures au moyen de la colle **A 96 / A 50** et du treillis d'armature en fibre de verre résistant aux alcalis.

## ÉTAPE 4

Coller les panneaux isolants pour ITE avec la colle **A 96 / A 50** à la surface totale et la fixer avec les chevilles à vissées **FASSA EXTERNA** avec vis en acier, en correspondance de l'ossature métallique. Le soubassement doit être réalisé avec des panneaux pour soubassements et la colle couche de base **BASECOLL**.

## ÉTAPE 5

Enduire complètement les panneaux isolant avec la couche de base **A 96** de préférence à l'aide d'une truelle dentée, et maroufler le treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 160 g/m<sup>2</sup> **FASSANET 160**. La couche de base armée doit avoir environ 5 à 6 mm d'épaisseur.

## ÉTAPE 6

Application du primaire puis du revêtement hydro-siliconique, acryl-siloxanique ou acrylique. Il est conseillé d'utiliser une couleur claire et une granulométrie du revêtement de 1,5 mm.

## ÉTAPE 7

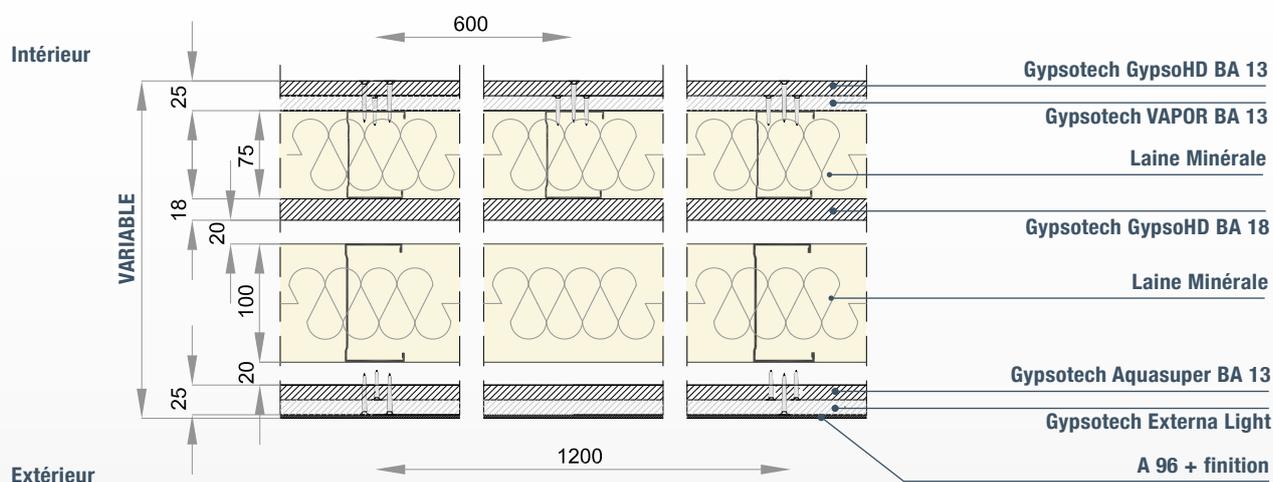
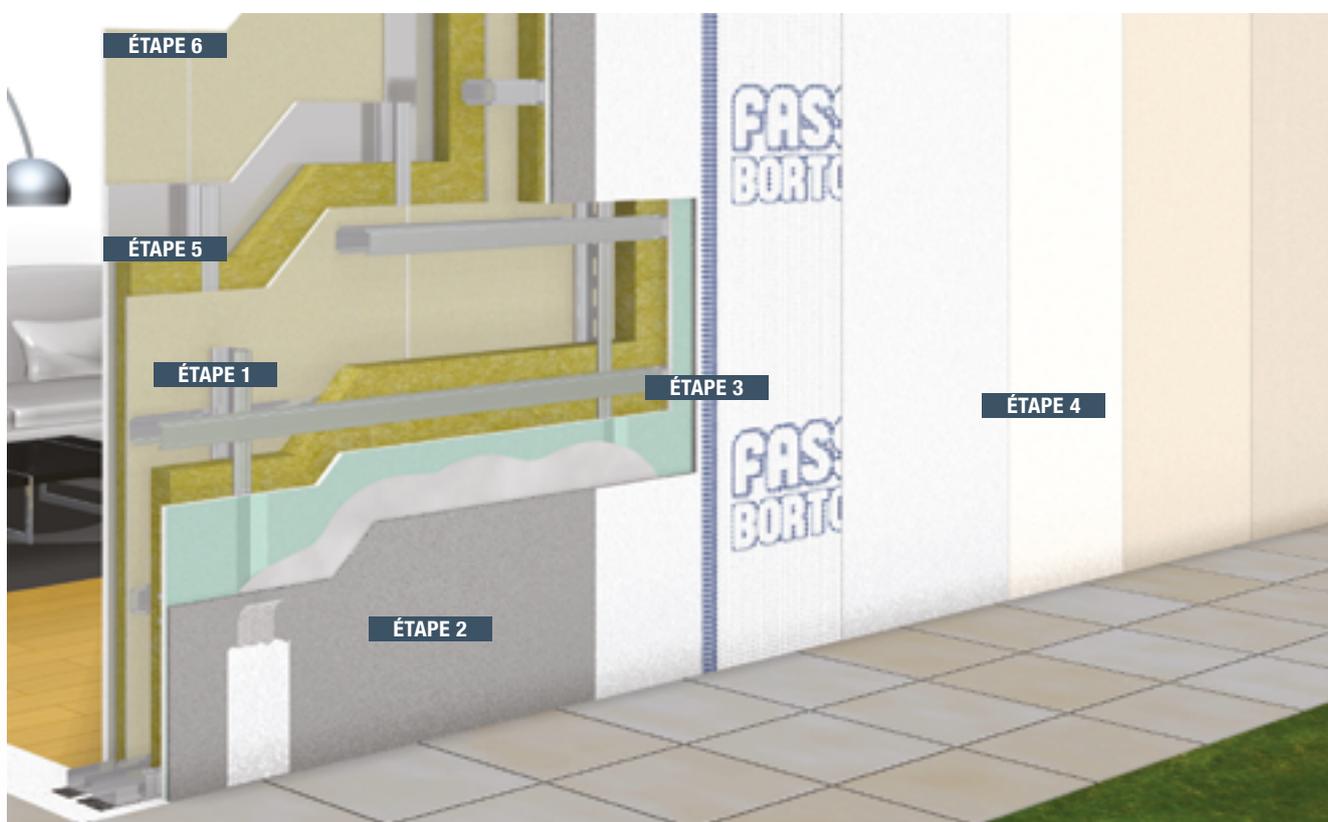
Fixer une plaque **GypsoLIGNUM** fixée avec les vis «**reverses**» appropriées sur les ossatures puis mettre en œuvre l'ossature métallique intérieure : **Rail en « U » 40/75/40** positionnés au sol et au plafond ; **Montants en « C » 50/74/47** à entraxe de 400 mm. Insérer entre les profils le panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 8

Mise en œuvre des deux plaques internes **GypsoLIGNUM** et **VAPOR** avec le traitement relatif des joints à l'aide de l'enduit **FASSAJOINT** et de la bande à joint. Finition interne par application du primaire et peinture relative super-couvrante. Utilisez les vis «**reverses**» pour la plaque **GypsoLIGNUM**.

► La présente solution peut être adaptée (pour ce qui concerne les montants, les plaques, le matériau isolant) selon les exigences de conception, ceci est montré à titre d'exemple pour décrire la stratigraphie de la page précédente.

# Mur extérieur GYPSOEXTRA



MASSE SUPERFICIELLE	RÉSISTANCE TOTALE	FACTEUR D'ATTÉNUATION/ DÉPHASAGE	TRANSMITTANCE	TRANSMITTANCE THERMIQUE PÉRIODIQUE	ISOLATION ACOUSTIQUE (I.G. 320994)
73 kg/m <sup>2</sup>	6.022 m <sup>2</sup> K/W	0.44/7h 54'	0.166 W/m <sup>2</sup> K	0.09 W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> = 68 dB

► Les données ci-dessus ont été calculées en considérant une épaisseur de laine de roche égale à : pour l'ossature extérieure épaisseur 120 mm et densité 100 kg/m<sup>3</sup>; pour l'ossature intérieure épaisseur 60 mm et densité 40 kg/m<sup>3</sup>

► Pour obtenir des performances différentes (déphasage et transmittance) il est possible de faire varier l'épaisseur du matériau isolant ou le type de plaque sauf celle coté extérieur.

# Étapes de mise en œuvre recommandées

## ÉTAPE 1

Mise en œuvre de l'ossature métallique extérieure avec revêtement anticorrosif : **Rails en « U » 40/150/40** positionnés sur le sol et au niveau de chaque plancher, **Montants en « C » 50/99/47** épaisseur 15/10 avec entraxe de 1200 mm. **Montants Oméga** montés perpendiculairement à entraxe de 400 mm. Prévoir l'utilisation d'un ruban de polyéthylène appliqué sur les rails en contact avec la structure du bâtiment. Insertion entre les profils du panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 2

Positionnement de la plaque **GypsoTech® AQUASUPER**. Mettre en place la membrane souple imperméable / respirante. Puis positionner la plaque **GypsoTech® EXTERNA LIGHT** perpendiculairement aux profilés et la fixer avec les vis spéciales « **Externa light** ».

## ÉTAPE 3

Traitement des joints entre les plaques extérieures au moyen de la colle **A 96 / A 50** et du treillis d'armature en fibre de verre résistant aux alcalis. Enduire complètement la plaque **GypsoTech® EXTERNA LIGHT** avec la couche de base **A 96** de préférence à l'aide d'une truelle dentée, et maroufler le treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 160 g/m<sup>2</sup> **FASSANET 160**. La couche de base armée doit avoir environ 5 à 6 mm d'épaisseur.

## ÉTAPE 4

Application du primaire puis du revêtement hydro-siliconique, acryl-siloxanique ou acrylique. Il est conseillé d'utiliser une couleur claire et une granulométrie du revêtement de 1,5 mm.

## ÉTAPE 5

Fixer une plaque **GypsoTech® GypsoHD BA 18** sur les ossatures puis mettre en œuvre l'ossature métallique intérieure : **Rail en « U » 40/75/40** positionnés au sol et au plafond ; **Montants en « C » 50/74/47** à entraxe de 600 mm. Insérer entre les profils le panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 6

Mise en œuvre des deux plaques internes **GypsoTech® GypsoHD** et **GypsoTech® VAPOR** avec le traitement relatif des joints à l'aide de l'enduit **FASSAJOINT** et de la bande à joint. Finition interne par application du primaire et peinture relative super-couvrante.

- La présente solution peut être adaptée (pour ce qui concerne les montants, les plaques, le matériau isolant) selon les exigences de conception, ceci est montré à titre d'exemple pour décrire la stratigraphie de la page précédente.

## Tableau du quantitatif des matériaux

PRODUIT	UNITÉ DE MESURE	QUANTITÉ		
		EXTERNA WALL	EXTERNA COAT	GYPSOEXTRA
Plaque GYPSOTECH® GyptoLIGNUM	m <sup>2</sup>	3	2	-
Plaque GyptoHD BA 13	m <sup>2</sup>	-	-	1
Plaque GYPSOTECH® VAPOR	m <sup>2</sup>	1	1	1
Plaque GYPSOTECH® GyptoHD BA 18	m <sup>2</sup>	-	-	1
Plaque GYPSOTECH® AQUASUPER BA 13	m <sup>2</sup>	-	-	1
Plaque GYPSOTECH® Externa Light	m <sup>2</sup>	1	1	1
Membrane souple imperméable / respirante	m <sup>2</sup>	1	1	1
Rails en U 40/150/40 zinc-magnésium	m	0,7	0,7	-
Rails en U 40/100/40 zinc-magnésium	m	-	-	0,7
Montants en C 50/149/47 zinc-magnésium ent. 400 mm	m	2,6	2,6	-
Montants en C 50/99/47 zinc-magnésium ent. 1200 mm	m	-	-	0,9
Rails en U 40/75/40	m	0,7	0,7	0,7
Montants en C 50/74/47 ent. 400 mm	m	2,6	2,6	-
Montants en C 50/74/47 ent. 600 mm	m	-	-	1,8
Montants Oméga 400 mm	m	-	-	5,2
Vis pointe bois 25 mm	n	4	4	8
Vis pointe bois « REVERSE » 25 mm	n	8	4	-
Vis pointe bois « REVERSE » 35 mm	n	11	11	22
Vis pointe auto-foreuse Externa Light 41 mm	n	17	17	17
Bande à joint	m	1,4	1,4	1,4
Enduit FASSAJOINT	kg	0,35	0,35	0,35
Laine minérale ossature interne	m <sup>2</sup>	1	1	1
Laine minérale ossature externe	m <sup>2</sup>	1	1	1
Treillis d'armature pour ITE (Fassanet 160)	m <sup>2</sup>	-	1	-
Treillis d'armature pour joints plaque Externa Light	m	1,4	-	1,4
Treillis d'armature pour plaque Externa Light (Fassanet 160)	m <sup>2</sup>	1	-	1
Enduit à base de ciment A 96 (Joint + couche de base Plaque Externa Light)	kg/m <sup>2</sup> par mm d'épaisseur	1,8	1,8	1,8
Panneaux isolants pour ITE	m <sup>2</sup>	-	1	-
Cheilles FASSA EXTERNA	m <sup>2</sup>	-	8	-

► Tout déchet doit être compté en fonction du chantier

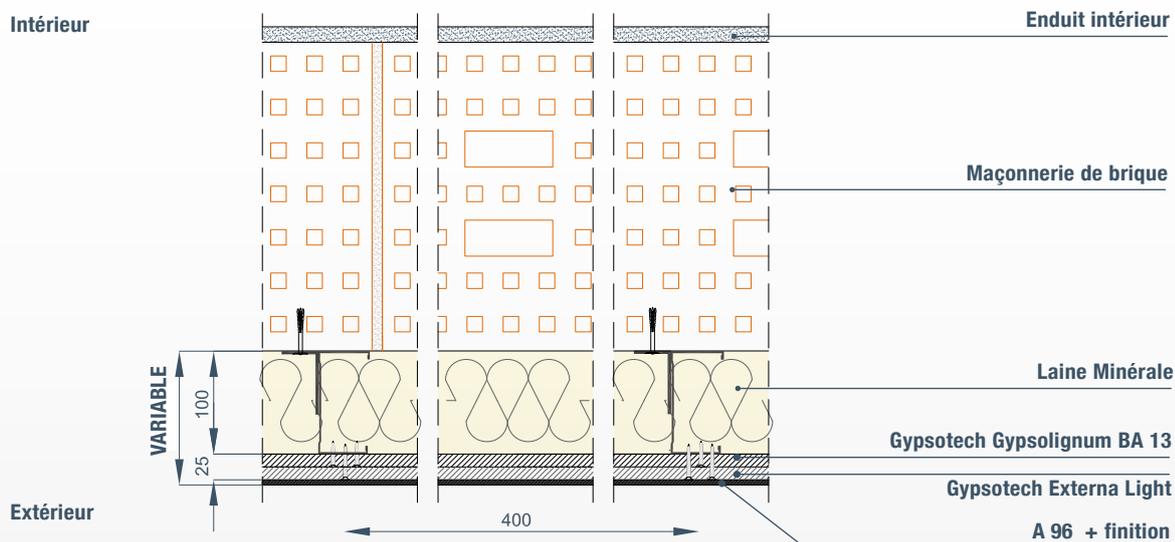
► Dans le cas de murs avec des performances spécifiques, certaines quantitatifs peuvent varier





# CONTRE-CLOISONS EXTÉRIEURES

# Contre-cloison extérieure EXTERNA OVER



MASSE SUPERFICIELLE	RÉSISTANCE TOTALE	FACTEUR D'ATTÉNUATION/ DÉPHASAGE	TRANSMITTANCE	TRANSMITTANCE THERMIQUE PÉRIODIQUE
186 kg/m <sup>2</sup>	3.786 m <sup>2</sup> K/W	0.14/13h 50'	0.264 W/m <sup>2</sup> K	0.04 W/m <sup>2</sup> K

- ▶ Les données ci-dessus ont été calculées en considérant une épaisseur d'isolant d'épaisseur 80 mm et densité 100 kg/m<sup>3</sup>; Le bloc de maçonnerie considéré pour le calcul et en brique de 250 mm
- ▶ Pour obtenir des performances différentes (déphasage et transmittance) il est possible de faire varier l'épaisseur du matériau isolant ou le type du bloc sauf celle de la plaque coté extérieur.

# Étapes de mise en œuvre recommandées

## ÉTAPE 1

Mise en œuvre de l'ossature métallique extérieure avec revêtement anticorrosif : **Rails en « U » 40/100/40** positionnés sur le sol et au niveau de chaque corniche d'étage, **Montants en « C » 50/99/47** avec entraxe de 400 mm fixés au support existant au moyen **d'équerres en « L »** à entraxe de 800 mm. Prévoir l'utilisation d'un ruban de polyéthylène appliqué sur les rails en contact avec la structure du bâtiment. Insertion entre les profils du panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 2

Positionnement de la plaque **GypsoTECH® GypsoLIGNUM** fixée avec les **vis « reverses »** appropriées. Mettre en place la membrane souple imperméable / respirante. Puis positionner la plaque **GypsoTECH® EXTERNA LIGHT** perpendiculairement aux profilés et la fixer avec les vis spéciales « **Externa light** ».

## ÉTAPE 3

Traitement des joints entre les plaques extérieures au moyen de la colle **A 96 / A 50** et du treillis d'armature en fibre de verre résistant aux alcalis. Enduire complètement la plaque **GypsoTECH® EXTERNA LIGHT** avec la couche de base **A 96** de préférence à l'aide d'une truelle dentée, et maroufler le treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 160 g/m<sup>2</sup> **FASSANET 160**. La couche de base armée doit avoir environ 5 à 6 mm d'épaisseur.

## ÉTAPE 4

Application du primaire puis du revêtement hydro-siliconique, acryl-siloxanique ou acrylique. Il est conseillé d'utiliser une couleur claire et une granulométrie du revêtement de 1,5 mm.

► La présente solution peut être adaptée (pour ce qui concerne les montants, les plaques, le matériau isolant) selon les exigences de conception, ceci est montré à titre d'exemple pour décrire la stratigraphie de la page précédente.

## Tableau du quantitatif des matériaux

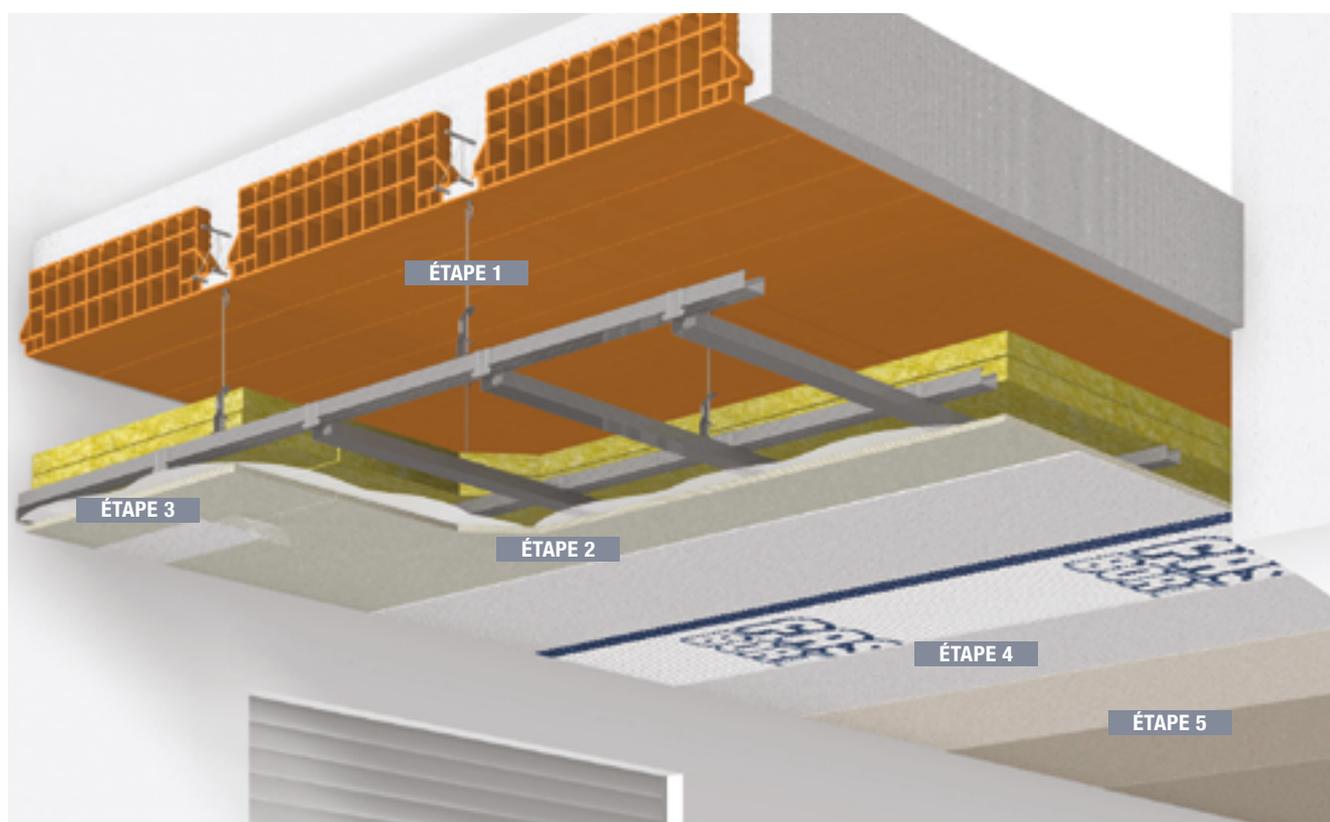
PRODUIT	UNITÉ DE MESURE	QUANTITÉ
Plaque GYPSOTECH® Externa Light	m <sup>2</sup>	1
Plaque GYPSOTECH® GypsoLIGNUM	m <sup>2</sup>	1
Membrane souple imperméable / respirante	m <sup>2</sup>	1
Rails en U 40/150/40 zinc-magnésium	m	0,7
Montants en C 50/99/47 zinc-magnésium ent. 400	m	2,6
Équerres en « L »	n	4
Vis pointe bois « REVERSE » 25 mm	n	4
Vis pointe autoforeuse Externa Light 41 mm	n	17
Laine minérale	m <sup>2</sup>	1
Treillis d'armature pour joints plaque Externa Light	m	1,4
Treillis d'armature pour plaques Externa Light (Fassanet 160)	m <sup>2</sup>	1
Enduit à base de ciment A 96 (Joint + couche de base Plaque Externa Light)	kg/m <sup>2</sup> par mm d'épaisseur	1,8

- Tout déchet doit être compté en fonction du chantier
- Dans le cas de murs avec des performances spécifiques, certaines quantitatifs peuvent varier

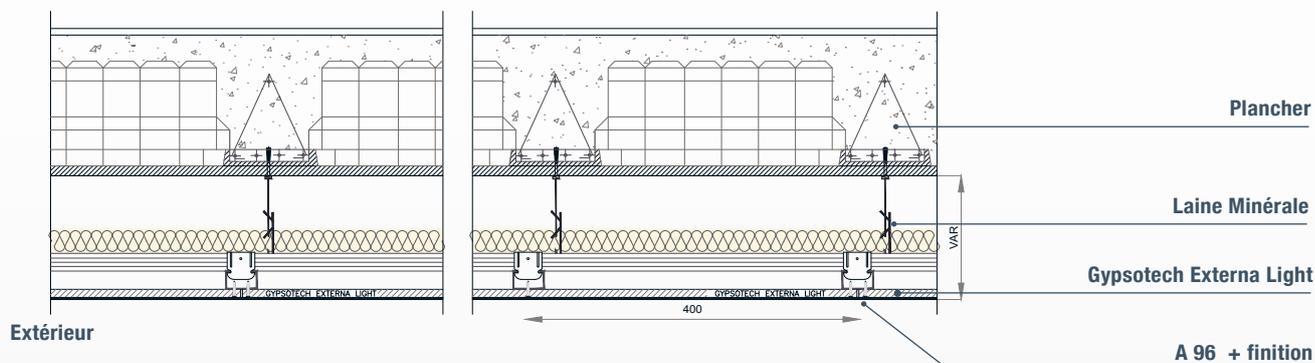


# PLAFONDS EXTÉRIEURS

# Plafond extérieur EXTERNA ON TOP



Intérieur



Extérieur

MASSE SUPERFICIELLE	RÉSISTANCE TOTALE	FACTEUR D'ATTÉNUATION / DÉPHASAGE	TRANSMITTANCE	TRANSMITTANCE THERMIQUE PÉRIODIQUE
355 kg/m <sup>2</sup>	8.034 m <sup>2</sup> K/W	0.33/7h 21'	0.124 W/m <sup>2</sup> K	0.16 W/m <sup>2</sup> K

- Les données ci-dessus ont été calculées en considérant une épaisseur d'isolant d' épaisseur 40 mm et densité 40 kg/m<sup>3</sup>; Le plancher considéré pour le calcul et un plancher poutrelle béton et entrevous terre cuite de 250 mm avec une chape de 90 mm.
- Pour obtenir des performances différentes (déphasage et transmittance) il est possible de faire varier l'épaisseur du matériau isolant ou le type de plancher.

# Étapes de mise en œuvre recommandées

## ÉTAPE 1

Mise en œuvre de l'ossature métallique extérieure avec revêtement anticorrosif : **Rails en « U » 30/28/30** positionnés tout le long du périmètre ; **Montants en « C » 27/48/27** avec entraxe de 1000 mm pour l'ossature primaire et 400 mm pour l'ossature secondaire ; la suspension est réalisée à l'aide de tige à œillet et crochets à ressort. Prévoir l'utilisation d'un ruban de polyéthylène appliqué sur les rails en contact avec la structure du bâtiment. Insertion entre les profils du panneau isolant en laine minérale.

## ÉTAPE 2

Mettre en place la membrane souple imperméable / respirante. Puis positionner la plaque **GypsoTech® EXTERNA LIGHT** perpendiculairement aux profilés et la fixer avec les vis spéciales « **Externa light** ».

## ÉTAPE 3

Traitement des joints entre les plaques extérieures au moyen de la colle **A 96 / A 50** et du treillis d'armature en fibre de verre résistant aux alcalis. Enduire complètement la plaque **GypsoTech® EXTERNA LIGHT** avec la couche de base **A 96** de préférence à l'aide d'une truelle dentée, et maroufler le treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 160 g/m<sup>2</sup> **FASSANET 160**. La couche de base armée doit avoir environ 5 à 6 mm d'épaisseur .

## ÉTAPE 4

Application du primaire puis du revêtement hydro-siliconique, acryl-siloxanique ou acrylique. Il est conseillé d'utiliser une couleur claire et une granulométrie du revêtement de 1,5 mm.

## Tableau du quantitatif des matériaux

PRODUIT	UNITÉ DE MESURE	QUANTITÉ
Plaque GYPSOTECH® Externa Light	m <sup>2</sup>	1
Membrane souple imperméable / respirante	m <sup>2</sup>	1
Crochet avec ressort	n	1
Tige d'œillet	n	1
Profilé d'ossature primaire	m	0,9
Crochet d'union	n	2
Profilé d'ossature secondaire	m	2,5
Éclisses	n	0,75
Profilé périphérique en « L » ou en « U »	m	0,5÷1
Vis pointe autoforeuse Externa Light 41 mm	n	20
Laine minérale	m <sup>2</sup>	1
Treillis d'armature pour joints plaque Externa Light	m	1,6
Treillis d'armature pour plaques Externa Light (Fassanet 160)	m <sup>2</sup>	1
Enduit à base de ciment A 96 (Joint + couche de base Plaque Externa Light)	kg/m <sup>2</sup> par mm d'épaisseur	1,8

► Tout déchet doit être compté en fonction du chantier





# Instructions de mise en œuvre : manipulation et découpe

## MANIPULATION :

La plaque *peut être déplacée par une seule personne* grâce à sa taille et sa légèreté.

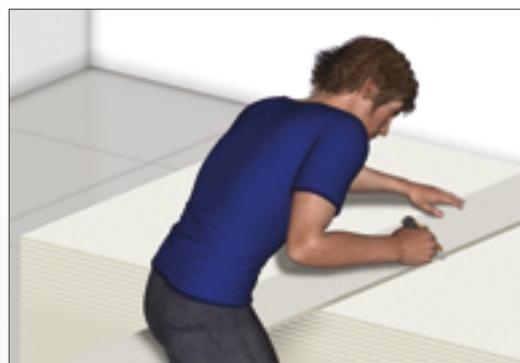
La plaque doit être déplacée comme indiqué dans les illustrations ci-dessous :



## DÉCOUPE :

Bien que la plaque soit à base de ciment elle *peut être coupée à l'aide d'un cutter* sans avoir à utiliser une scie circulaire selon les procédures suivantes :

- Inciser avec un cutter, en utilisant un gabarit pour faire des coupes rectilignes, du côté indiqué (côté découpe et serrage)
- Briser la plaque
- Couper avec un cutter



# Procédure de mise en œuvre : extérieur - finition

Vous trouverez ci-dessous les instructions de mise en œuvre pour l'assemblage, le jointoiment et la finition de la plaque GypsoTECH® Externa Light en extérieur dans un mur ordinaire.

## INSTRUCTIONS DE MISE EN ŒUVRE MONTAGE/JOINTS/FINITION/DÉTAILS

### PROFILÉS :

Avant d'assembler et de positionner les plaques, l'ossature métallique doit être réalisée en utilisant des profilés marqués CE selon la norme EN 14195, qui ont un revêtement de zinc-magnésium supérieur aux revêtements ordinaires afin de résister aux phénomènes de corrosion.

Le profil doit être dimensionné en fonction de la performance à obtenir et en fonction de la zone sismique et de la pression du vent.

Dans tous les cas, nous recommandons l'utilisation de profilés d'une épaisseur minimale 8/10 mm et d'entraxe n'excédant pas 400 mm.



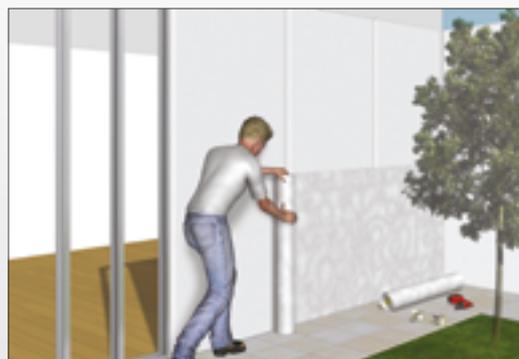
### MISE EN ŒUVRE DE LA PLAQUE - 1° PEAU

Une fois l'ossature métallique posée et l'entraxe du système vérifié, poser la première plaque et la fixer. Cette étape n'est pas obligatoire, mais recommandée afin d'obtenir un système plus résistant aux chocs et avec des valeurs thermique plus performantes. La plaque de plâtre doit avoir une faible absorption d'eau et éventuellement une densité élevée. La plaque doit être maintenue à environ 10 mm du sol afin d'éviter toute remontée par capillarité et permettre la dilatation du matériau. Si la plaque GypsoLIGNUM est utilisée, utilisez les vis « reverses » appropriées.



### MEMBRANE SOUPLE IMPERMÉABLE/RESPIRANTE :

Une fois les profilés et la première peau de plaques de plâtre assemblés, appliquer une Membrane Souple Imperméable / Respirante. Cela protégera l'enveloppe des agents atmosphériques (pluie, vent, neige et poussière) tout en laissant respirer les murs, en étant ainsi perméable à la vapeur d'eau.



## MISE EN ŒUVRE DE LA PLAQUE- 2° PEAU

Les plaques Externa Light doivent être rigoureusement posées perpendiculairement à l'ossature métallique avec le côté coupé visible, en décalant les joints comme lors de la mise en œuvre des revêtements à sec.

Entre une plaque et l'autre laissez environ 1 à 2 mm. L'espace du joint sera ensuite rempli par la colle et couche de base.

Maintenir les plaques à environ 10 mm du sol, afin d'éviter toute augmentation de la capillarité et permettre la dilatation du matériau.

La fixation des plaques sur l'ossature métallique se fera au moyen de VIS POINTE AUTOFOREUSE EXTERNA LIGHT de diamètre 4 mm, et longueur 41 mm, placées à entraxe n'excédant pas 200 mm. Placez-les à une distance minimale de 10 mm du bord de la plaque.

Prévoir un joint de dilatation tous les 9 mètres linéaires dans le sens vertical et horizontal. Dans le cas de grandes surfaces ou exposées sud/est, sud ou sud/ouest, réduire la distance entre les joints de dilatation en les positionnant à chaque étage.

Positionner le joint de dilatation, en correspondance avec les joints structuraux existants du bâtiment et en présence de supports de nature différente ou de comportement différent.



### TRAITEMENT DES JOINTS :

Le traitement des joints sera réalisé de cette manière :

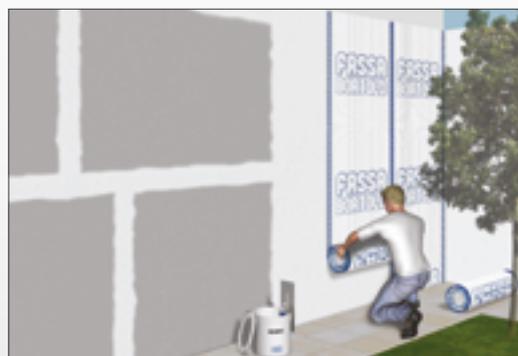
- Première couche d'enduit à base de ciment A 96 / A 50 (selon EN 998-1) pour couvrir le joint (bande d'environ 15 cm)
- Application et enrobage du treillis d'armature pour joint en fibre de verre résistant aux alcalis, de largeur 15 cm environ
- Deuxième couche de finition à base de ciment A 96 / A 50 pour couvrir le treillis (bande de 20 cm).



### COUCHE DE BASE ARMÉE :

Une fois que le joint a été traité et après séchage de l'enduit de jointolement (en fonction des conditions hygrométriques extérieures, à minimum 10 h), la procédure suivante sera effectuée :

- Appliquer l'enduit à base de ciment A 96 première couche sur toute la surface ; puis positionner du haut vers le bas le treillis d'armature en fibre de verre résistant aux alcalis de 160 g/m<sup>2</sup> FASSANET 160, en le marouflant dans la première couche d'enduit. Les bandes adjacentes doivent se chevaucher d'au moins 10 cm.



La présence des bandes latérales bleues dans le treillis permet d'identifier la position de chevauchement correcte de celui-ci.

Une fois que la première couche de la couche de base est sèche, une deuxième couche est appliquée afin d'obtenir une surface lisse et régulière.



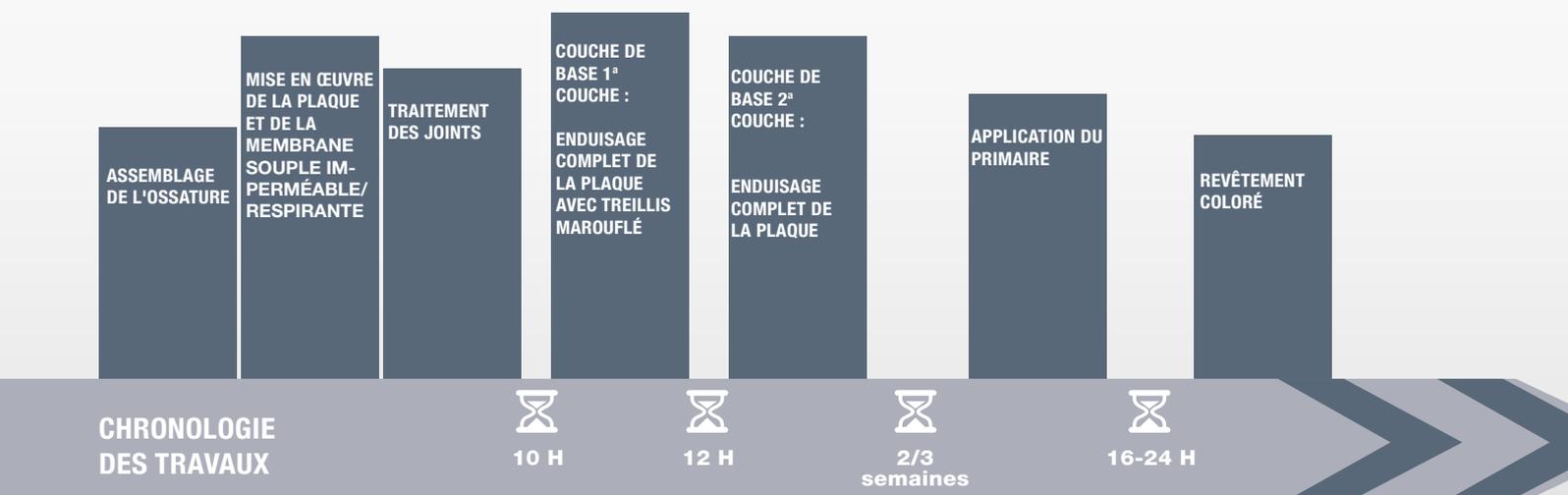
**REVÊTEMENT DE PROTECTION :**

Environ 2 à 3 semaines après l'application de la couche de base et après durcissement complet de celle-ci, appliquer, au rouleau ou au pinceau, un primaire du Système Couleur FASSA compatible avec le revêtement coloré, qui a lieu 16 à 24 heures après. Pour améliorer le résultat esthétique final et pour remplacer la base de fixation, il est recommandé d'appliquer une couche de peinture pigmentée de la même couleur que le revêtement qui sera appliqué comme finition.



Appliquer le revêtement coloré avec une truelle en acier déposant une épaisseur uniforme. Avant que le produit commence à filmer, terminez par des mouvements circulaires à l'aide d'une spatule en plastique.

Il est conseillé d'utiliser un revêtement ayant une granulométrie minimale de 1,5 mm et une couleur d'indice de luminosité Y> de 20.



# Procédure de mise en œuvre: extérieur - mise en œuvre ITE

Vous trouverez ci-dessous les instructions de mise en œuvre pour l'assemblage, le jointoiement et la finition de la plaque GypsoTech® Externa Light en extérieur dans un mur haute performance avec mise en œuvre d'un système ITE.

## INSTRUCTIONS DE MISE EN ŒUVRE - MONTAGE/JOINTS/FINITION/DÉTAILS

L'installation des profils, des plaques et de la Membrane Souple Imperméable / Respirante sera la même que celle présentée dans les pages précédentes.

### TRAITEMENT DES JOINTS :

Le traitement des joints sera réalisé de cette manière :

- Première couche d'enduit à base de ciment A 96 / A 50 (selon EN 998-1) pour couvrir le joint (bande d'environ 15 cm)
- Application et enrobage du treillis d'armature en fibre de verre résistant aux alcalis, de largeur 15 cm environ
- Deuxième couche de finition à base de ciment A 96 / A 50 pour couvrir le treillis (bande de 20 cm).



### MISE EN PLACE DE LA COLLE ET COUCHE DE BASE :

Après que les plaques aient été posées, le panneau d'isolation pour le système ITE est mis en œuvre.

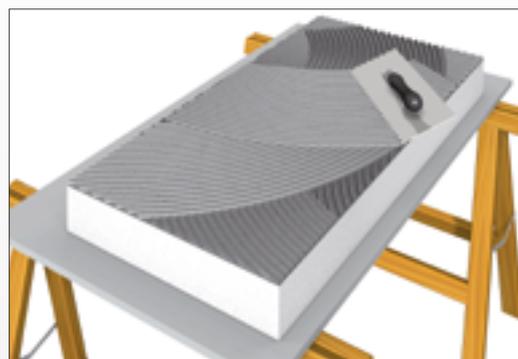
Après avoir positionné et fixé le profilé de départ procéder à la pose de la colle qui est préparée selon les instructions contenues dans la fiche technique ou sur le sac. Le profilé doit être posé directement sur le panneau et peut être appliqué à la main ou à la machine.

L'application à la main sera effectuée comme suit :

#### **Application sur toute la surface :**

Le produit est étalé sur toute la surface du panneau avec une truelle crantée à dents larges.

Une attention particulière doit être apportée pour éviter l'application d'adhésif sur le bord des panneaux, car cela pourrait causer des problèmes (formation de ponts thermiques) en raison de contact insuffisant entre les panneaux.



**POSE DE PANNEAUX ISOLANTS :**

Les plaques doivent être mise en œuvre sur le mur, du bas vers le haut, à joints de pierre décalés, en évitant la présence de fissures entre les panneaux et en exerçant une légère pression avec les mains. Dans les angles, les panneaux doivent être alternés de manière à assurer l'absorption des tensions. Les joints entre les panneaux doivent être remplis de bandes de matériau isolant.

Prévoir l'utilisation d'un panneau à faible absorption d'eau en soubassement, dans la zone en contact avec les éclaboussures d'eau et/ou sous le niveau du sol.

En présence d'éléments saillants fixes dans la maçonnerie (poutres, appuis de fenêtre, etc.), pour réaliser la liaison avec les panneaux isolants, il est conseillé d'appliquer la bande d'étanchéité directement sur l'élément en tenant compte de l'épaisseur de l'isolant.

Puis, positionner le panneau isolant en l'alignant avec le ruban pré-assemblé.

Les joints structuraux doivent être incorporés dans la couche d'isolation externe, en plaçant les panneaux de manière à laisser un espace vide d'environ 1 cm.

Simultanément avec l'application des protège-angle avec treillis, positionner dans cette fente, le joint de dilatation en PVC avec treillis.

**CHEVILLAGE :**

Après environ 1 jour, et dans tous les cas après durcissement de la colle, les panneaux sont fixés mécaniquement sur l'ossature métallique sous-jacente.

Des chevilles spéciales de type « FASSA EXTERNA » seront utilisées pour la fixation sur des profilés de 0,8 mm d'épaisseur, en assurant une profondeur d'ancrage d'au moins 30 mm (utiliser une vis avec filetage en acier).

La longueur appropriée de la cheville doit donc être déterminée en tenant compte de l'épaisseur de l'isolant appliqué : par exemple, dans le cas de panneaux en PSE de 40 mm, la longueur de la cheville sera de 80 mm.

Un minimum de 6 chevilles/m<sup>2</sup> doit être appliqué ; sur les surfaces au-dessus de 10 m de hauteur, il est nécessaire d'augmenter cette quantité jusqu'à 8 chevilles/m<sup>2</sup> ; dans les zones en bordure du bâtiment et au-dessus de 25 m de hauteur, il est nécessaire de passer à 10 chevilles/m<sup>2</sup>. Les zones concernées par l'augmentation du nombre de chevilles à mettre en œuvre sont à minima un mètre de chaque côté vers l'intérieur, à partir des angles du bâtiment. Afin de réaliser un calepinage optimal dans lequel les chevilles sont fixées pour chaque coin et au moins une au centre du panneau, des panneaux isolants de 800x500 peuvent être utilisés.

Nous présentons ci-dessous les schémas de calepinage pour deux solutions dimensionnelles du panneau :

Schéma de chevillage sur la façade avec des panneaux de taille 800x500 mm (consommation : 7,5 cheville/m<sup>2</sup>)

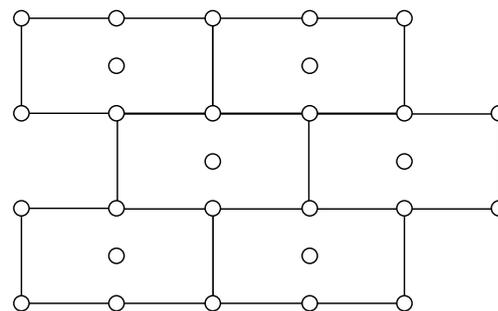
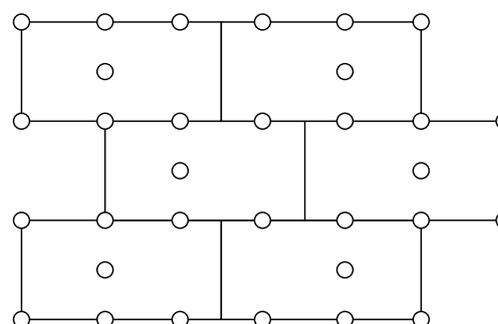


Schéma de chevillage sur la façade avec des panneaux de taille 1000x500 mm (consommation : 7,3 cheville/m<sup>2</sup>)



### INSTALLATION D'ACCESSOIRES :

Tous les bords doivent être réalisés en utilisant les protections d'angles avec treillis pré-collé, en prenant soin de placer les baguettes d'angles avec gouttes d'eau dans les zones de drainage de l'eau de pluie.

En correspondance avec les ouvertures de portes et de fenêtres, où il y a généralement la plus grande concentration de contraintes, il est nécessaire d'incorporer des pièces de treillis supplémentaires posé à 45 ° dans les angles. Pour cela utilisez un treillis façonné pour les angles ou, à défaut, un normal treillis résistant aux alcalis positionné à 45 °.

### COUCHE DE BASE ARMÉE :

Après la mise en œuvre des accessoires et des fixations, le travail se poursuivra avec l'application d'une double couche armée de colle blanche A 96 certifiée ATE et classé GP-CSII-W2 selon EN 998-1, spécifique au collage et enduisage du système d'isolation thermique avec panneaux.

Treillis d'armature résistant aux alcalis de 160 g/m<sup>2</sup>, certifié selon l'ETAG 004.

L'application de la couche de base armée sera effectuée de la manière suivante :

(Veuillez noter que toute rupture de la couche de base armée sur la façade doit être effectuée en accord avec la Direction des travaux).

- application, avec une spatule en acier rectangulaire, d'une couche lisse et continue de couche de base blanche A 96 ;
- sur le mortier encore frais, positionner le treillis d'armature dont les caractéristiques sont énumérées ci-dessous :

Treillis d'armature

pois de treillis apprêté  $\geq 155 \text{ g/m}^2$   
 résistance à la traction (chaîne)  $> 35 \text{ N/mm}$   
 allongement (chaîne) 5%  
 résistance à la traction (trame)  $> 35 \text{ N/mm}$   
 allongement (trame) 5%



Le chevauchement des treillis d'armature, horizontalement et verticalement, doit être d'au moins de 10 et 15 cm près des bords, préalablement protégés par des baguettes d'angle en PVC, en renforcent les angles des ouvertures par des pièces obliques de treillis d'environ 35 cm x 20 cm.

La couche de base armée sera complétée après séchage complet de la première couche, par une épaisseur d'enduit suffisante pour recouvrir le treillis lui-même afin d'obtenir une surface lisse et uniforme.

L'épaisseur finie de la couche de base armée doit être d'au moins 4 mm.

Le cycle d'enduisage avec treillis d'armature doit être complété pour sa bonne application et sa fiabilité par les accessoires suivants qui permettent l'assurer la continuité de l'enduisage armé sur les bords horizontaux et verticaux et pour éloigner l'eau de pluie sous les balcons ou sous les corniches.

En particulier, les composants suivants sont prévus :

- Profilé d'angle en PVC avec treillis et larmier
- Profilé de protection d'angle en PVC avec treillis
- Profilé de protection d'angle en PVC avec treillis à angle variable.

Dans les zones particulièrement sujettes aux chocs (généralement jusqu'à une hauteur de 150 cm), deux solutions peuvent être adoptées :

1) Application horizontale d'un treillis renforcée de  $370 \text{ g/m}^2$  à maroufler dans la couche de base. Procéder ensuite à la mise en œuvre du treillis de  $160 \text{ g/m}^2$  qui sera effectuée avec un chevauchement d'au moins 10 cm sur toute la façade jusqu'au profilé de départ.

2) Utilisation de deux treillis de  $160 \text{ g/m}^2$ , en veillant à ce que le premier soit positionné sans chevauchement (bord a bord). La deuxième couche de treillis sera positionné avec un chevauchement d'au moins 10 cm sur toute la façade jusqu'au profilé de départ.

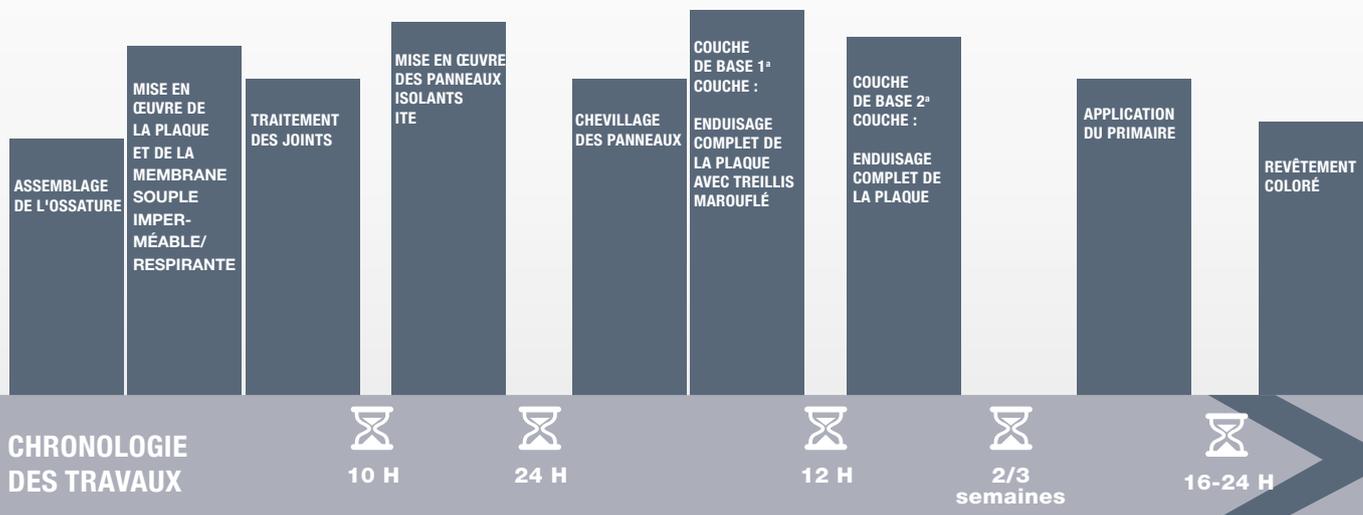
**REVÊTEMENT DE PROTECTION :**

Environ 2 à 3 semaines après l'application de la couche de base et après durcissement complet de celle-ci, appliquer, au rouleau ou au pinceau, un primaire du Système Couleur FASSA compatible avec le revêtement coloré, qui a lieu 16 à 24 heures après. Pour améliorer le résultat esthétique final et pour remplacer la base de fixation, il est recommandé d'appliquer une couche de peinture pigmentée de la même couleur que le revêtement qui sera appliqué comme finition.



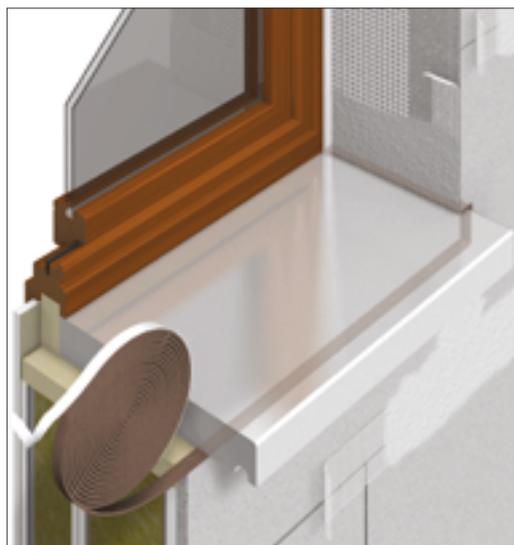
Appliquer le revêtement coloré avec une truelle en acier déposant une épaisseur uniforme. Avant que le produit commence à filmer, terminez par des mouvements circulaires à l'aide d'une spatule en plastique.

Il est conseillé d'utiliser un revêtement ayant une granulométrie minimale de 1,5 mm et une couleur d'indice de luminosité Y> de 20.



**DÉTAILS ET CONSEILS :*****Raccord aux éléments saillants :***

En présence d'éléments fixes saillants dans la maçonnerie (poutres, rebords, portes, fenêtres, etc.), afin de réaliser sur l'étanchéité à l'eau, pour la réalisation du raccord avec les panneaux isolants, appliquer un compribande par le côté adhésif directement sur l'élément saillant en l'alignant sur la face externe du panneau isolant.

***Treillis d'angle ou diagonale :***

En face des ouvertures de portes et de fenêtres, noyer d'autres morceaux de treillis avec une inclinaison de 45° en face des angles où il y a généralement la plus grande concentration des contraintes. Pour cela utilisez un treillis d'angle pré-formé ou un normal treillis résistant aux alcalis positionné à 45 °.

***Mise en place des baguettes d'angle :***

Tous les angles doivent être renforcés en utilisant les baguettes d'angle spécifiques avec treillis pré-collé. Les baguettes d'angle à larmier doivent être utilisés aux arêtes où s'écoule l'eau de pluie.

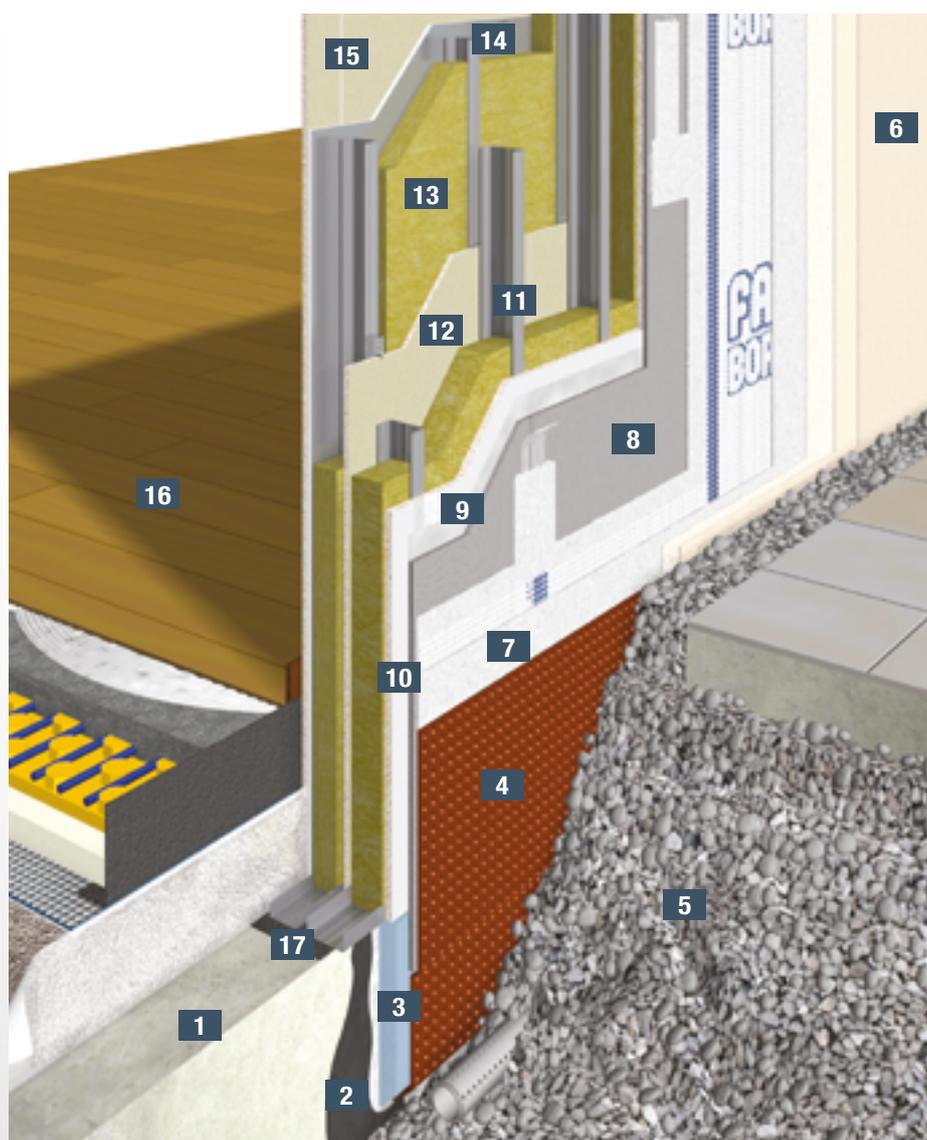


# Procédure de mise en œuvre : extérieur - détails constructifs

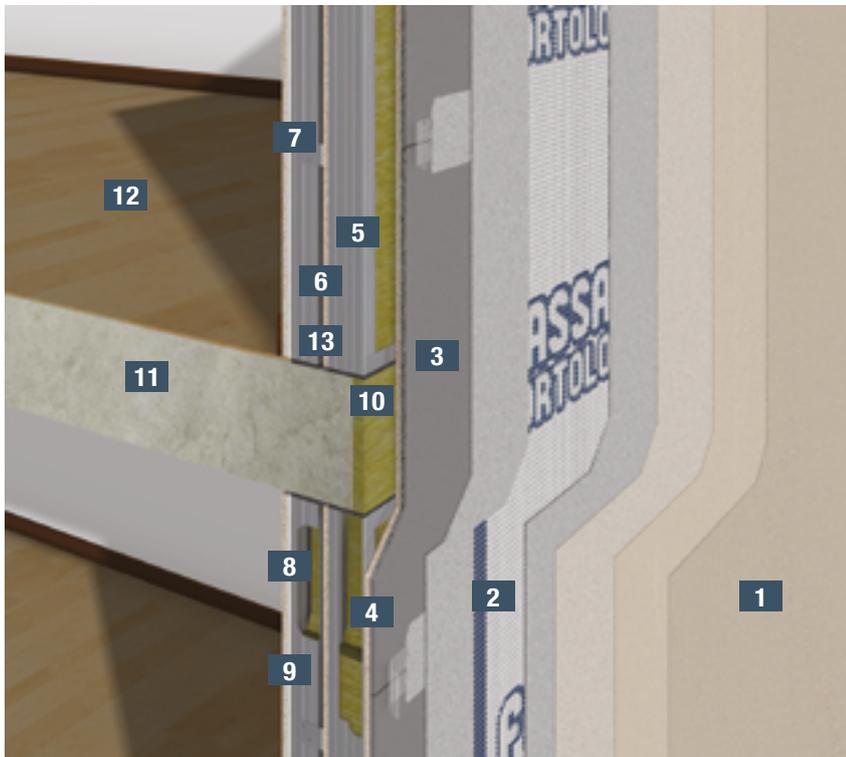
## SECTION VERTICALE MUR - SUR FONDATION

### Description de la Solution :

- |   |   |
|---|---|
| 1_ Plateau de fondation                                   | 10_ Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   |
| 2_ Membrane d'imperméabilisation                          | 11_ Ossature métallique extérieure (montants et rails) et isolation thermique |
| 3_ Panneau pour soubassements BASETHERM et colle BASECOLL | 12_ Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   |
| 4_ Membrane de protection à excroissances                 | 13_ Ossature métallique intérieure (montants et rails) et isolation thermique |
| 5_ Couche drainante                                       | 14_ Plaque <b>VAPOR BA 13</b>   |
| 6_ Revêtement extérieur                                   | 15_ Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   |
| 7_ Enduisage armé de la Plaque <b>EXTERNA LIGHT</b>       | 16_ Plancher intérieur  |
| 8_ Plaque <b>EXTERNA LIGHT</b>                            | 17_ Ruban ou bande en polyéthylène acoustique                                 |
| 9_ Membrane Souple Imperméable/Respirante                 |   |



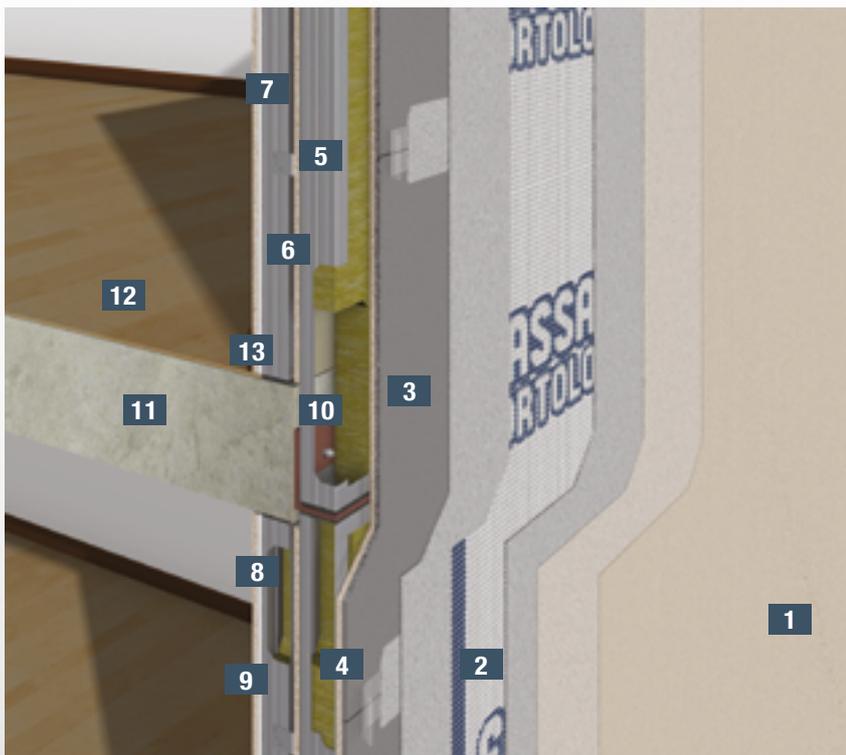
## SECTION VERTICALE MUR INTERSECTION MUR / PLANCHER AVEC RUPTURE THERMIQUE



### Description de la Solution :

- 1\_ Revêtement extérieur
- 2\_ Couche de base armée Plaque **EXTERNA LIGHT**
- 3\_ Plaque **EXTERNA LIGHT** et Membrane Souple Imperméable/ respirante
- 4\_ Plaque **GypsoLIGNUM BA 13**
- 5\_ Ossature métallique extérieure (montants et rails) et isolation thermique
- 6\_ Plaque **GypsoLIGNUM BA 13**
- 7\_ Ossature métallique intérieure (montants et rails) et isolation thermique
- 8\_ Plaque **VAPOR BA 13**
- 9\_ Plaque **GypsoLIGNUM BA 13**
- 10\_ Matériel isolant pour la rupture thermique du plancher
- 11\_ Plancher intermédiaire
- 12\_ Plancher intérieur
- 13\_ Ruban ou bande en polyéthylène acoustique

## SECTION VERTICALE MUR INTERSECTION MUR / PLANCHER AVEC SUPPORT



### Description de la Solution :

- 1\_ Revêtement extérieur
- 2\_ Enduisage armé de la Plaque **EXTERNA LIGHT**
- 3\_ Plaque **EXTERNA LIGHT** et Membrane Souple Imperméable/ respirante
- 4\_ Plaque **GypsoLIGNUM BA 13**
- 5\_ Ossature métallique extérieure (montants et rails) et isolation thermique
- 6\_ Plaque **GypsoLIGNUM BA 13**
- 7\_ Ossature métallique intérieure (montants et rails) et isolation thermique
- 8\_ Plaque **VAPOR BA 13**
- 9\_ Plaque **GypsoLIGNUM BA 13**
- 10\_ Support en L fixé au plancher avec rupteur de pont thermique (taille appropriée)
- 11\_ Plancher intermédiaire
- 12\_ Plancher intérieur
- 13\_ Ruban ou bande en polyéthylène acoustique

## SECTION VERTICALE MUR - INTERSECTION MUR / COUVERTURE

## Description de la Solution :

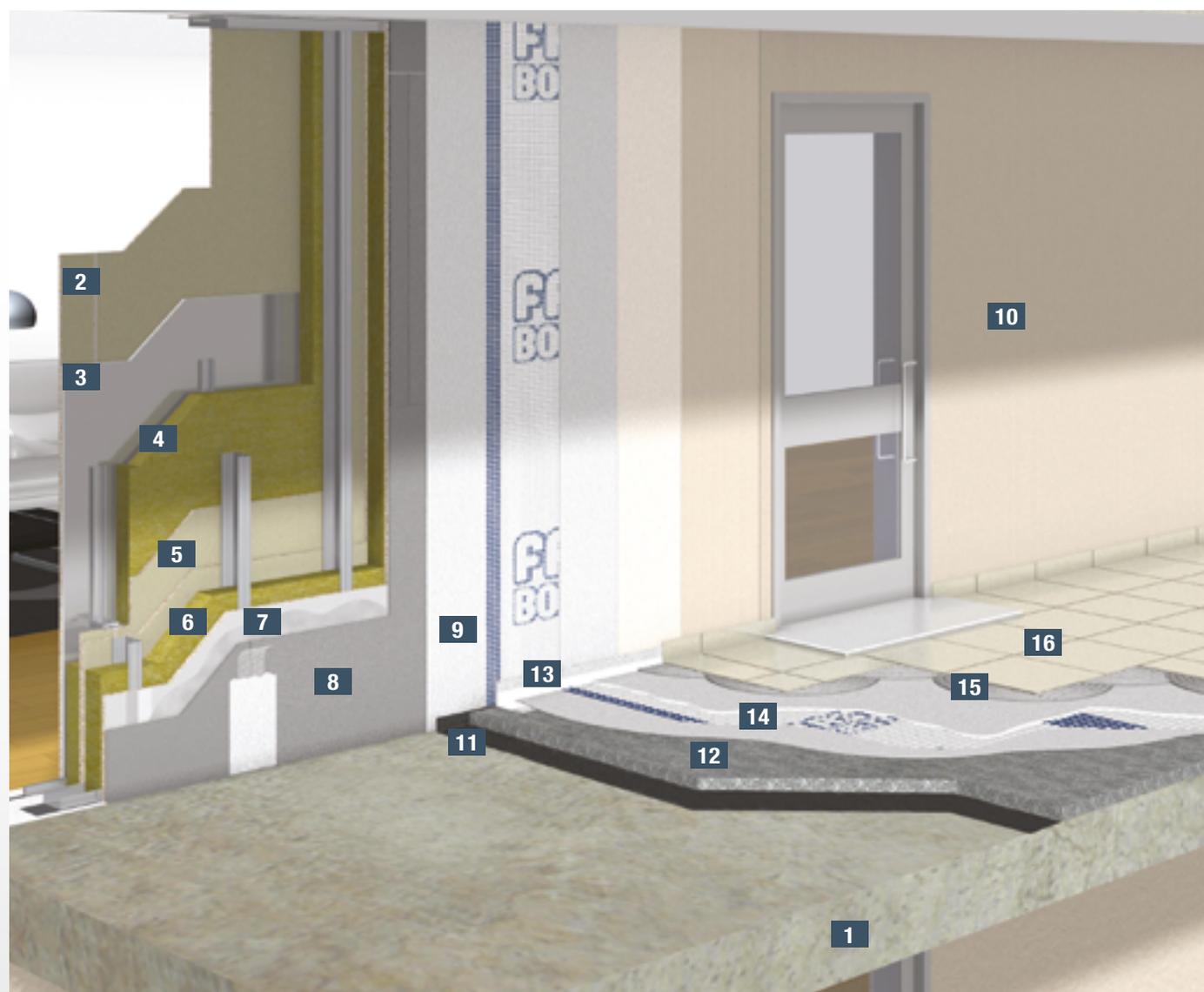
- |   |   |
|---|---|
| 1_Revêtement extérieur  | 6_Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   |
| 2_Enduisage armé de la <b>PLAQUE EXTERNA LIGHT</b>                          | 7_Ossature métallique intérieure (montants et rails) et isolation thermique |
| 3_Plaque <b>EXTERNA LIGHT</b> et Membrane Souple Imperméable/ respirante    | 8_Plaque <b>VAPOR BA 13</b>   |
| 4_Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   | 9_Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   |
| 5_Ossature métallique extérieure (montants et rails) et isolation thermique | 10_Couverture en bois   |
|   | 11_Compriband e en polyéthylène acoustique                                  |



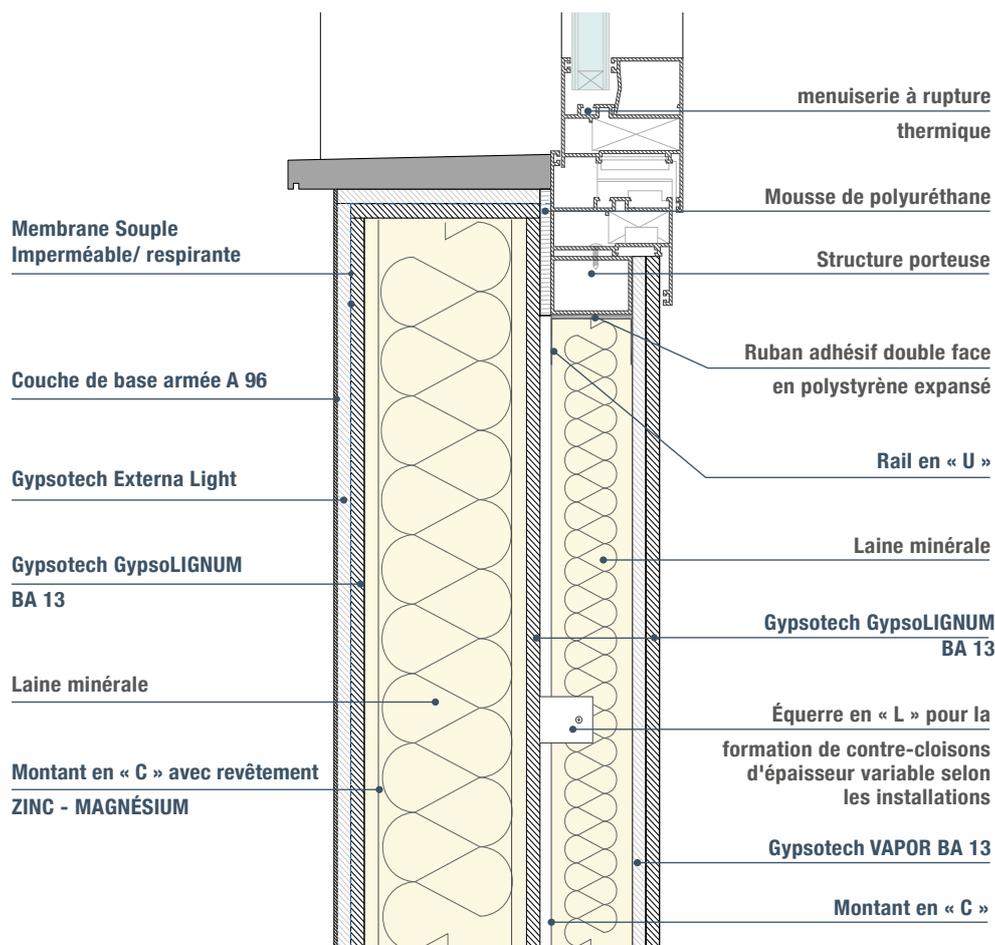
## SECTION VERTICALE MUR - INTERSECTION MUR /BALCON

### Description de la Solution :

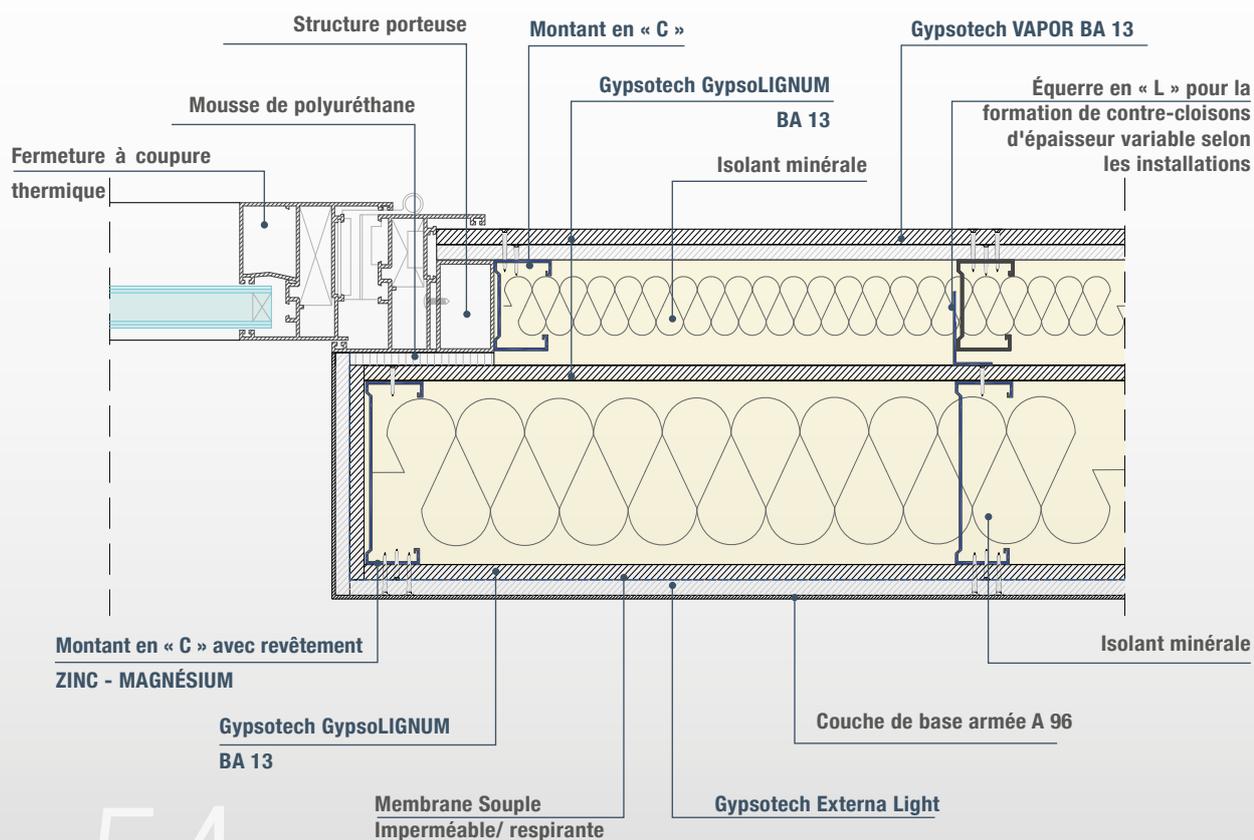
- |   |  |
|---|--|
| 1_Plancher intermédiaire et terrasse  | 9_Enduisage armé de la Plaque <b>EXTERNA LIGHT</b> |
| 2_Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   | 10_Revêtement extérieur                            |
| 3_Plaque <b>VAPOR BA 13</b>   | 11_Membrane goudronnée                             |
| 4_Ossature métallique intérieure (montants et rails) et isolation thermique | 12_Chape   |
| 5_Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   | 13_Bande pour système AQUAZIP®                     |
| 6_Ossature métallique externe (montants et rails) et isolation thermique    | 14_ <b>AQUAZIP® ADV + FASSANET 160</b>             |
| 7_Plaque <b>GypsoLIGNUM BA 13</b>   | 15_Mortier-colle <b>AT 99 MAXYFLEX</b>             |
| 8_Plaque <b>EXTERNA LIGHT</b> et Membrane Souple Imperméable/ respirante    | 16_Carreaux en grès cérame                         |



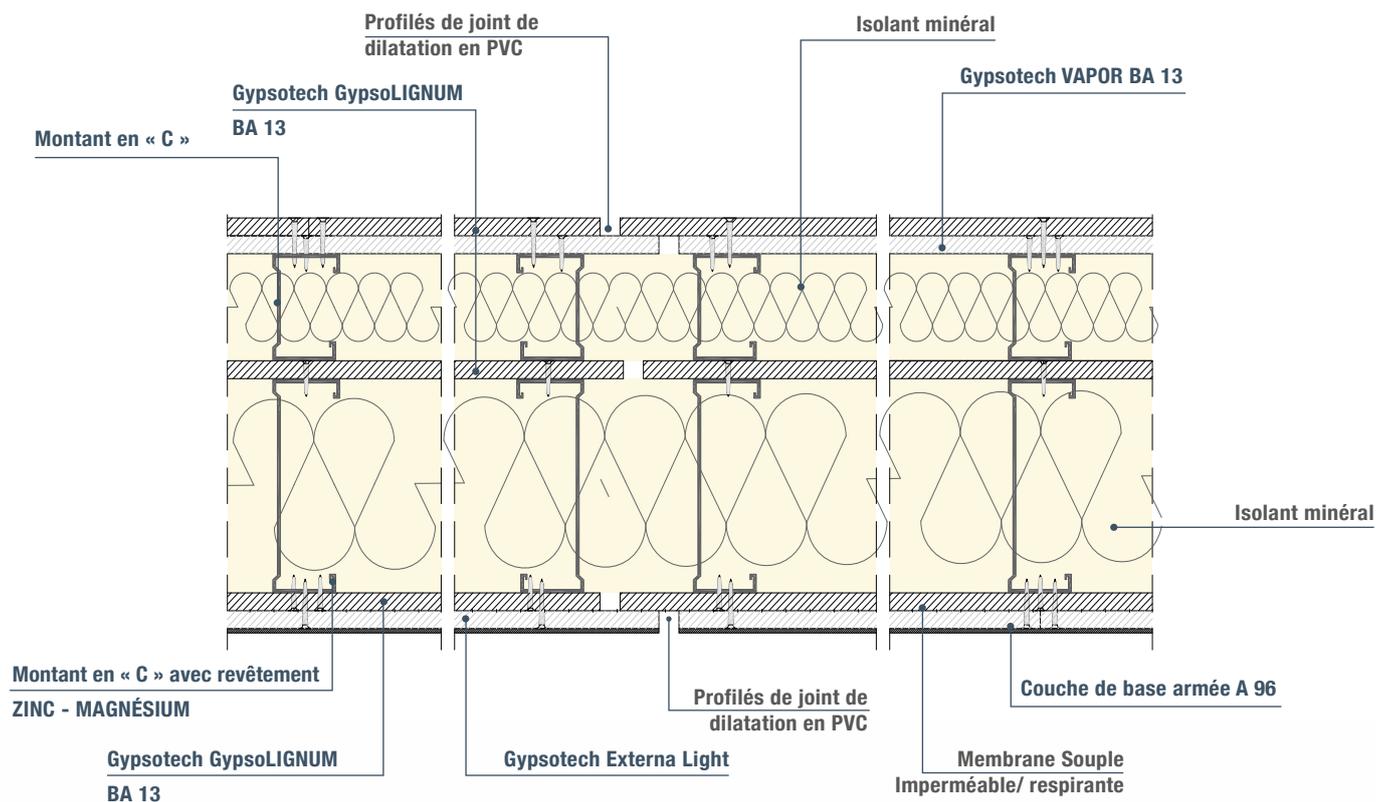
## SECTION VERTICALE MUR - APPUI DE FENÊTRE



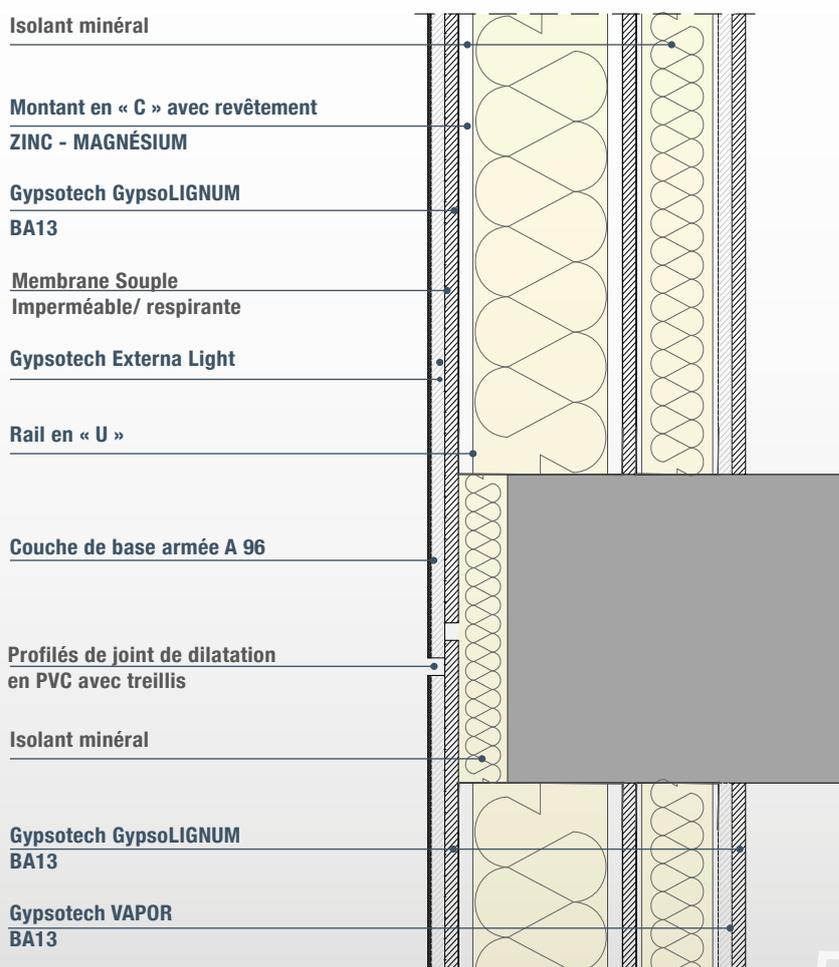
## SECTION HORIZONTALE MUR - APPUI DE FENÊTRE



## SECTION HORIZONTALE MUR - JOINT DE DILATATION VERTICALE



## SECTION VERTICALE MUR - JOINT DE DILATATION HORIZONTALE





**QUALITÉ POUR LE BATIMENT**

**FASSA S.r.l. - Italie**

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (Trévisé)  
tél. +39 0422 7222 - fax +39 0422 887509  
www.fassabortolo.com - fassa@fassabortolo.com

**FASSA FRANCE - France**

320, Avenue Berthelot – 69008 Lyon  
**Gestion Commandes** : tél. 0800 300 338 - fax 0800 300 390  
commande.fassafrance@fassabortolo.fr  
**Administration** : tél. +39 0422 7222 – fax +39 0422 887509  
www.fassabortolo.fr - fassafrance@fassabortolo.com  
**Pour toute information technique** : bureau.technique@fassabortolo.fr

**USINES DE PRODUCTION**

Via Asti, 139 - 14031 - Calliano (Asti)  
Tél. +39 0141 915145 - fax +39 0422 723055

