



CLOISONS ET GAINES TECHNIQUES





CLOISONS

GUIDES DE CHOIX

P.170

DESCRIPTION & MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS

- 1 Cloisons de distribution simple et double parement Placostil® P.172
- 2 Cloisons distributives Habito® ultrarésistantes P.178
- 3 Cloisons pour locaux très humides en plaques Glasroc® H Ocean P.180
- 4 Cloisons pour locaux à très forte hygrométrie en plaques ciment Aquaroc® 13 P.182
- 5 Cloisons distributives Placostil® "monoparement" P.186
- 6 Cloisons séparatives Placostil® SAA et SAD P.192
- 7 Cloisons Séparatives Habito® ultrarésistantes SAA et SAD P.198
- 8 Système C Stil®, la nouvelle paroi légère P.200
- 9 Cloisons Placo® X-Ray Protection P.204
- 10 Bloc-porte coulissant escamotable Navibloc® P.208
- 11 Cloisons sur locaux non chauffés Up Stil® P.212
- 12 Cloisons de grande hauteur High-Stil® P.216
- 13 Cloisons Placostil® M150 GH, cloisons grande hauteur de la gamme Placostil® P.218
- 14 Cloisons acoustique de grande hauteur Cinéstil® 3D 350 P.220
- 15 Cloisons de très grande hauteur Megastil® P.222
- 16 Cloisons résistantes à l'effraction Securistil® P.226
- 17 Cloisons Techniques SADL P.228
- 18 Cloisons de distribution en panneaux alvéolaires Placopan® P.230
- 19 Cloisons de distribution en carreaux de plâtre Caroplatre® P.232

GAINES TECHNIQUES

PERFORMANCES DES SYSTÈMES

-  Performances acoustiques P.234
-  Performances incendie P.237

DESCRIPTION & MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS






- 20 Gains techniques verticales Placostil® P.238
- 21 Gains techniques Placopan® P.242
- 22 Gains techniques Gaineo® P.244

Guide de choix des cloisons Placo®

L'étendue de la **gamme de cloisons Placo®** offre un large éventail de performances. En associant les caractéristiques de chacun des composants (nature des plaques, nombre de plaques, dimensions de l'ossature, incorporation éventuelle d'isolant), il existe forcément une cloison pour répondre aux besoins de votre chantier, qu'il soit en logement ou tertiaire, en neuf ou en rénovation.

Les **performances des cloisons Placo®** sont pour la plupart homologuées par des **Rapports d'Essai** et leur mise en œuvre est validée par **Avis Technique**.

Afin de vous orienter vers la solution adaptée à votre besoin, retrouvez ci-dessous le guide de choix des cloisons Placo® par bénéfice.

	 Système grande hauteur	 Résistance au feu	 Isolation phonique	 Résistance à l'effraction	 Résistance à l'humidité
Cloisons de distribution Placostil® simple et double parement (plaque de 13 à 18 mm, largeur 1,20 m)	•	••	•	•	•
Cloisons pour locaux très humides en plaques Glasroc® H Ocean	•	•••	•	•	•••
Cloisons pour locaux à très forte hygrométrie en plaques ciment très haute dureté Aquaroc®	•	•	•	•	•••
Cloisons de distribution Placostil® monoparement (plaque de 16 à 25 mm, largeur 90 cm)	•	•••••	•••	•	•
Cloisons séparatives haute performance acoustique Placostil® SAA et SAD	•	••	•••	•	•
Système C Stil®	N/A	••	•••	•••	•
Cloisons résistantes à l'effraction Securistil®	•	••	•	•••	•
Cloisons techniques SADL	••	•••	••	•	•
Cloisons de distribution en panneaux alvéolaires Placopan®	•	N/A	N/A	•	•
Cloisons de distribution en carreaux de plâtre Caroplatre®	•	•••	N/A	•	•



À SAVOIR



Dans les établissements recevant du public et locaux classés B-1200J selon le DTU 25.41, le parement des cloisons est au moins constitué de deux plaques de 13 ou 15 mm d'épaisseur ou d'une plaque de 18 mm d'épaisseur. Placoplatre propose des solutions permettant de déroger à cette règle. Exception pour les systèmes sous avis technique.

POIDS DES CLOISONS PLACO®

Type de Cloison	Parement	Poids (kg/m²)
72/48	1 x Placoplatre® BA13	21
72/48	1xPlacomarine® BA13	23
98/48	2xPlacoplatre® BA13	39,5
98/48	2xPlacomarine® BA13	43,5
98/48	1xPlacoplatre® BA25	39
98/48	1xPlaco® Duo'Tech®25	43
100/62	1xPlaco® Duo'Tech®19	37
100/70	1xPlacoplatre® BA15	25
98/62	1xPlacoplatre® BA18S	35
SAA120/SAA140/SAD160/SAD180	1xPlaco® Duo'Tech®25	48

Valeurs données à titre indicatif

Performances Cloisons Grande Hauteur

Type de cloison	High-Stil® P. 184	Placostil® M150 GH P. 186	Cinéstil® P. 188	Megastil® P. 190
Épaisseur totale de la cloison (mm)	120 à 150	186 à 200	290 à 475	220 à 395
Nombre et type de plaques par parement	- 1 x Placo® DuoTech® 25 - 1 x Placoplatre® BA 25 - 1 x Megaplac® 25	- 1 x Placoplatre® BA 185 - 1 x Placoplatre® BA 25	nombreuses configurations possibles	nombreuses configurations possibles
Hauteurs limites (m)	jusqu'à 9,80		jusqu'à 17,80	jusqu'à 24,70
 Résistance au feu	EI 60 à EI 120		EI 60	EI 60 à EI 240
 Isolation acoustique (RA (dB))	39 à 59	50	68 à 75	64 à 69 ⁽¹⁾

(1) pour des performances supérieures à 69 dB, consulter l'Assistance Technique Placo®

Guide de choix par marchés

• HAUTEUR JUSQU' À 9,80 M

	Commerces	Locaux industriels	Zones de stockage	Salles de spectacles / Cinémas
High-Stil®	● ● ●	● ●	● ● ●	N/A
Placostil® M150 GH	● ● ●	● ● ●	● ●	N/A
Cinéstil®	N/A	N/A	N/A	● ● ●
Megastil®	●	●	●	● ●

• HAUTEUR SUPÉRIEURE À 9,80 M

	Commerces	Locaux industriels	Zones de stockage	Salles de spectacles / Cinémas
Cinéstil®	N/A	N/A	N/A	● ●
Megastil®	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●



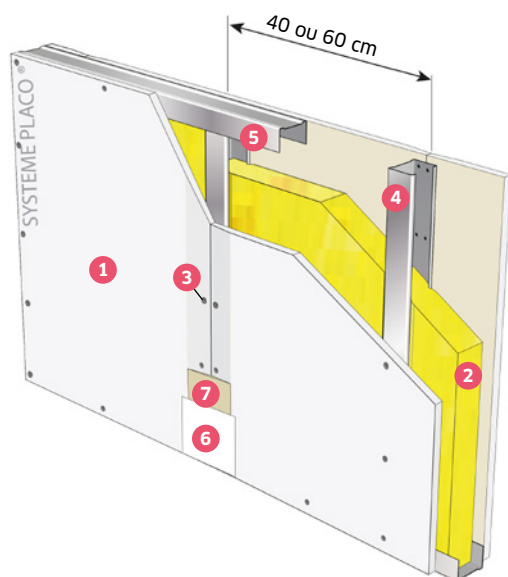
① Cloisons de distribution simple et double parement Placostil®

(plaques de 13 à 18 mm, largeur 1,20 m)

DESCRIPTION

Les cloisons de distribution Placostil® sont constituées de **plaques de plâtre Placo® de 13 à 18 mm d'épaisseur** vissées sur une **ossature en acier galvanisé Placostil®**. Elles constituent des ouvrages offrant une gamme très étendue de performances, obtenues en variant la nature et le nombre de plaques, la dimension de l'ossature ou l'ajout d'un isolant.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- ① Plaque Placo®
- ② Isolant laine minérale
- ③ Vis TTPC
- ④ Montant Stil®
- ⑤ Rail Stil®
- ⑥ Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®
- ⑦ Bande à joint Placoplatre®

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Placostil® sont adaptées à **tous les types de constructions**, neuves ou en rénovation : bâtiments d'habitation, établissements recevant du public (ERP), immeubles de grande hauteur (IGH), locaux industriels et commerciaux, bureaux.

PLAQUES ASSOCIÉES

Placoplatre® BA 13, BA 15, BA 18, Placo® Phonique, Placomarine®, Placoflam®, Lisaplac®, Lisaflam®, Placodur®, PlacoPremium®, Placo® Activ'Air®, Habito®.

+ D'INFOS



Dans le Guide

- P.174** Mise en œuvre
- P.398** Caractéristiques techniques des produits
- P.380** Finitions et réception



Sur www.placo.fr



- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**



Sur le web

- Texte de référence : DTU 25.41

PERFORMANCES DES CLOISONS DE DISTRIBUTION PLACOSTIL® (PLAQUE DE 13 À 18 mm, LARGEUR 1,20 m)

Type de cloison				72/36	72/48		84/48		98/48		98/62	100/70	120/70	120/90	130/100	140/90	150/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)				72	72		84		98		98	100	120	120	130	140	150
Nombre et type de plaques par parement				1 x BA 18	1 x BA 13		1 x BA 18	1 x BA 18	2 x BA 13		1 x BA 18	1 x BA 15	2 x BA 13	1 x BA 15	1 x BA 15	2 x BA 13	2 x BA 13
Ossature				Stil® M 36	Stil® M 48	Stil® ML 48-50	Stil® M 48	Stil® ML 48-50	Stil® M 48	Stil® ML 48-50	Stil® M 62	Stil® M 70	Stil® M 70	Stil® M 90	Stil® M 100	Stil® M 90	Stil® M 100
Poids en Kg/m²				30	20	20	30	30	42	42	30	25	42	25	25	42	42
Hauteurs limites ⁽⁷⁾ (m)	Entraxe montant simple (m)	0,60	-	2,50*	2,60	2,70	2,80	3,00	3,10	3,25	3,40	3,90	4,10	4,45	4,65	5,00	
		0,40 ⁽¹⁰⁾	2,60	2,80	2,95	3,10	3,20	3,45	3,55	3,75	3,90	4,50	4,75	5,10	5,30	5,65	
	Entraxe montant double (m)	0,60	2,85	3,05	3,25	3,35	3,50	3,75	3,90	4,10	4,30	4,95	5,20	5,55	5,75	6,10	
		0,40 ⁽¹⁰⁾	3,15	3,45	3,65	3,75	3,95	4,15	4,35	4,65	4,90	5,45	5,80	6,20	6,30	6,75	
 Résistance au feu	Plaques Placoplatre® ou Lisaplaç®			EI 60 ⁽¹⁾	EI 30 ⁽²⁾		EI 60 ⁽¹⁾		EI 60 ^{(4) (5)}		EI 60 ⁽¹⁾	EI 30 ⁽²⁾	EI 60 ⁽⁵⁾	EI 30 ⁽²⁾	EI 30 ⁽²⁾	EI 60 ⁽⁵⁾	EI 60 ⁽⁵⁾
	Plaques Placoflam® ou Lisaflam®			-	EI 60 ⁽³⁾		-		EI 120 ⁽⁶⁾		-	EI 60 ⁽³⁾	EI 120 ⁽⁶⁾	EI 60 ⁽³⁾	EI 60 ⁽³⁾	EI 120 ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁶⁾
Épaisseur de laine minérale (mm)				30	45		45		45		60	70	70	85	100	85	100
 Isolation acoustique ⁽⁷⁾	Plaques Placoplatre®	Sans laine	R _A (dB)	35	33		36		40		37	37	42	37	37	45	45
		Avec laine	R _A (dB)	41	39		42		47		45	43	50	44	44	51	52
	Plaques Placo® Phonique	Sans laine	R _A (dB)	-	-		-		-		-	-	53 ⁽¹¹⁾	-	-	54 ⁽¹¹⁾	55 ⁽¹¹⁾
		Avec laine	R _A (dB)		42 ⁽⁸⁾		52 ⁽⁹⁾										
 Résistance aux chocs				120 J	60 J		120 J		120 J		120 J	60 J	120 J	60 J	60 J	120 J	120 J

* En cas de pose sur sol brut, cette hauteur peut être dépassée sous réserve qu'après mise en œuvre, la hauteur entre sol fini et plafond n'excède pas 2,50 m.

(1) PV RS 06-158. Voir les dispositions relatives à la protection des boîtiers électriques dans le PV.

(2) PV RS 15-019. Voir les dispositions relatives à la protection des boîtiers électriques dans le PV.

(3) PV RS 15-020. Voir les dispositions relatives à la protection des boîtiers électriques dans le PV.

(4) EI 90 avec Placo Impact Activ'Air®.

(5) PV RS 15-021. Voir les dispositions relatives à la protection des boîtiers électriques dans le PV.

(6) PV RS 15-022. Voir les dispositions relatives à la protection des boîtiers électriques dans le PV.

(7) RE CSTB n° AC99.016/1-B (sauf si précisé).

(8) RE BEB2.7.6162-2.

(9) RE BPI2.7.6164-1.

(10) La performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montage à entraxe 0,40 m.

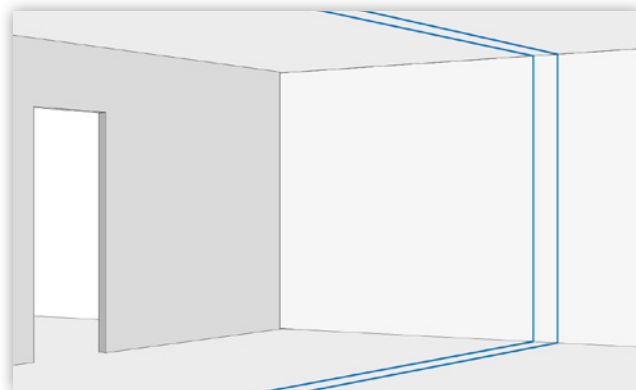
(11) Simulations AcouS STIFF®.

Résistance au feu : on se reportera aux procès-verbaux en vigueur pour les dispositions particulières à mettre en œuvre concernant les joints horizontaux entre plaques et l'intégration de boîtiers électriques dans les cloisons.

MISE EN ŒUVRE SELON LE DTU 25.41

1. IMPLANTATION ET TRAÇAGE

Avant montage, l'implantation de l'ossature des cloisons est matérialisée au sol et reportée au plafond.

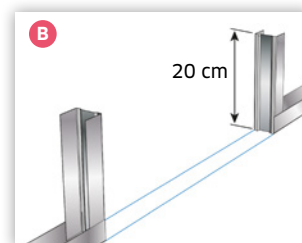
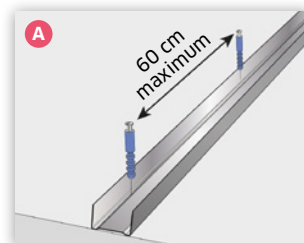


2. MISE EN ŒUVRE DES RAILS BAS

• Sur sol fini

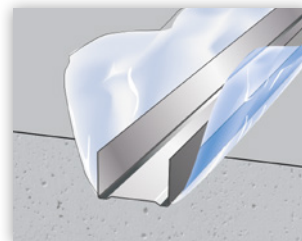
A Les rails sont fixés au sol mécaniquement tous les **60 cm** maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage, collage...).

B Les rails sont interrompus au droit des huisseries et remontés en équerre sur une hauteur de **20 cm**.



• Sur sol brut

Il convient d'ajouter une **protection complémentaire en polyéthylène** d'épaisseur 100 µm. Après relevé, le film doit dépasser le niveau du sol fini de **2 cm**.

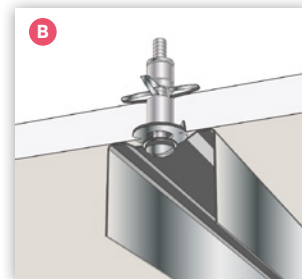
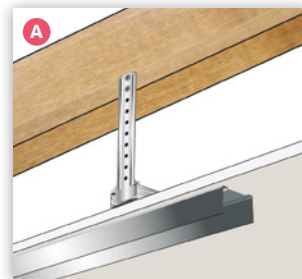


3. MISE EN ŒUVRE DES RAILS HAUTS

Les rails sont fixés mécaniquement en sous-face des planchers tous les **60 cm** maxi. Dans le cas de fixations sous plafond en plaques de plâtre, les rails sont :

A soit vissés dans l'ossature du plafond,

B soit chevillés dans les plaques.



4. MISE EN ŒUVRE DES MONTANTS

A Les montants sont emboîtés et disposés verticalement entre les rails hauts et bas. Les montants de départ sont fixés mécaniquement sur les parois verticales tous les **60 cm**.

B Un jeu de **1 cm** est ménagé en tête.

C Les montants doublés dos à dos sont solidarisés entre eux par l'intermédiaire de vis TRPF 13 tous les **40 cm**.

D Lorsque l'aboutage des montants simples est nécessaire, les profilés sont éclissés ou emboîtés sur une longueur de **30 cm** et solidarisés par vissage sur les deux ailes.

Lorsque l'aboutage des montants doublés dos à dos est nécessaire, les extrémités des profilés doivent être décalées de **40 cm** minimum.

Les aboutages doivent être décalés d'une ligne d'ossature à l'autre.



5. MISE EN ŒUVRE DES PLAQUES

A Les incorporations de canalisations, d'isolants ou de dispositifs complémentaires doivent être effectuées avant la pose des parements.

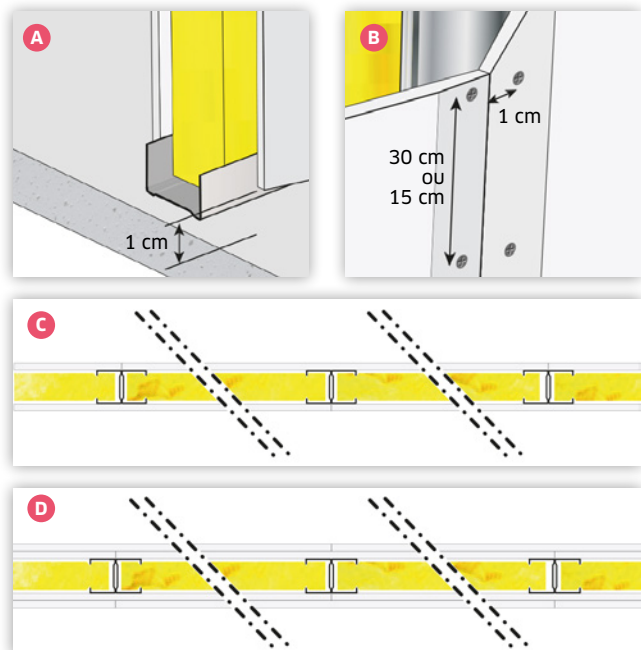
Les plaques sont posées verticalement et butées en tête de façon à réserver en pied un jeu de **1 cm** environ.

B Les vis sont disposées à **1 cm** au moins des bords longitudinaux des plaques et espacées entre elles de :

- **30 cm** pour les montages standard,
- **15 cm** pour les montages feu en **plaques Placoflam®** ou **Lisafam®**.

La longueur des vis doit être égale à l'épaisseur des parements majorée de **1 cm**. Lorsque les montants sont doublés dos à dos, le vissage se fait sur chaque montant.

Les plaques sont disposées jointives. Les joints sont alternés d'un parement à l'autre **C** et décalés entre les plaques d'un même parement dans le cas de cloisons à double parement **D**.



6. CAS DES LOCAUX CARRELÉS

L'entraxe des montants est limité à **40 cm** dans le cas de parement simple en plaques d'épaisseur inférieure ou égale à 15 mm pour améliorer la rigidité de l'ouvrage.

7. RACCORDS SUR DOUBLAGES ET PLAFONDS

Pour assurer l'homogénéité du traitement acoustique des ouvrages, il est nécessaire de mettre en œuvre les **cloisons Placostil® d'indice R_A supérieur à 40 dB** avant les doublages.

De même, il est nécessaire de recouper les plafonds et d'amortir les pléniums à l'aide de laine minérale lorsqu'on met en œuvre des **cloisons Placostil® d'indice R_A supérieur à 40 dB**.

8. FINITIONS ET RÉCEPTION

Se reporter au chapitre "Finitions et réception des ouvrages" (page 380).



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

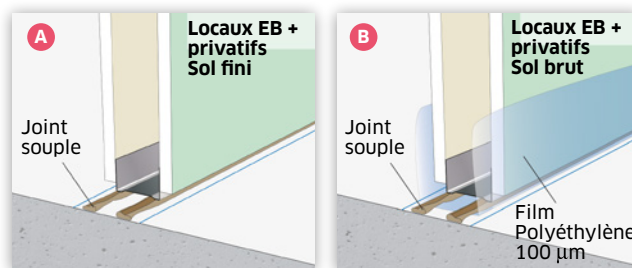
Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

Produit	Unité	Simple parement				Double parement			
		Entraxe des montants							
		0,40 m		0,60 m		0,40 m		0,60 m	
		Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double
Plaque Placoplatre® (largeur 1,20 m)	m²	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2
Rail Placostil® R 36,48,62,70 ou 90 ou 100	ml	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Montant Placostil® M 36,48,62,70,90 ou 100	ml	3	5,3	2,1	3,7	3	5,3	2,1	3,7
Vis TTPC 25 ou 35	unité	30	30	22	22	8	8	6	6
Vis TTPC 45	unité	-	-	-	-	30	30	22	22
Vis TRPF 13	unité	2	10	2	6	2	10	2	6
Bande PP grand rouleau	ml	2,8		2,8		2,8		2,8	
Enduit poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDX ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® PRO	kg	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	kg	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES PROPRES AUX LOCAUX HUMIDES

LOCAUX CLASSÉS EB+ PRIVATIFS

Plaques : **Placomarine®** ou **hydrofugées H1**.
Enduit : **Placomix® Hydro** ou enduit standard.
Ossatures, bande à joint et vis : **standard**.



Étanchéité en pied d'ouvrage

A Dans tous les cas, sur sol brut ou sur sol fini, deux cordons de joint mastic souple (ou un joint central en bande de mousse imprégnée) doivent être incorporés entre le rail et le sol. Cette disposition contribue à la protection contre une infiltration éventuelle d'eau sous la cloison.

B Sur sol brut, une protection complémentaire devra être assurée par un **film polyéthylène** d'épaisseur 100 µm placé sous le rail et dépassant d'au moins **2 cm** le sol fini après relevé. Ce film protège les plaques de plâtre pendant le coulage de la chape.

Traitement des surfaces carrelées

Sur toutes les surfaces à carrelers et derrière les équipements sanitaires (bac à douche, baignoire...), si l'enduit à joint utilisé est hydrofugé (**Placomix® Hydro**), et si les rebouchages des traversées sont également réalisés avec un mortier hydrofugé (**Placol Hydro**), l'application d'une sous-couche de protection à l'eau sous carrelage n'est pas nécessaire.

Parements multiples

Dans le cas de parements multiples, seul le parement extérieur doit être en plaque hydrofugée de type H1.

Travaux de rénovation

Dans le cas de travaux de rénovation, si les plaques déjà posées ne sont pas hydrofugées de type H1, il est nécessaire de les protéger :

- sur une hauteur de **10 cm** à la périphérie des locaux par la **bande d'étanchéité Placoplatre®** marouflée dans la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage **Placotanche®** ($2 \times 0,4 \text{ kg/m}^2$),
- sur toutes les surfaces à carrelers et derrière les équipements (bac à douche, baignoire...) par l'application de la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage **Placotanche®** ($2 \times 0,4 \text{ kg/m}^2$).

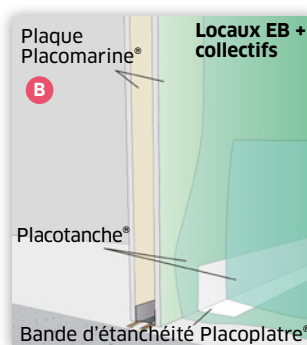
LOCAUX CLASSÉS EB+ COLLECTIFS

Avis technique n°9/11-927

Plaques : **Placomarine®** (+ **Placotanche®**)
Ossature, vis, bande à joint et enduit : **standard**.

Les plaques sont protégées :

- sur une hauteur de **10 cm** à la périphérie des locaux par la **bande d'étanchéité Placoplatre®** marouflée dans la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage **Placotanche®**,
- sur toutes les surfaces à carrelers et derrière les appareils (bac à douche, baignoire...) par l'application de la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage **Placotanche®** ($2 \times 0,4 \text{ kg/m}^2$).



② Cloisons distributives Habito® ultrarésistantes

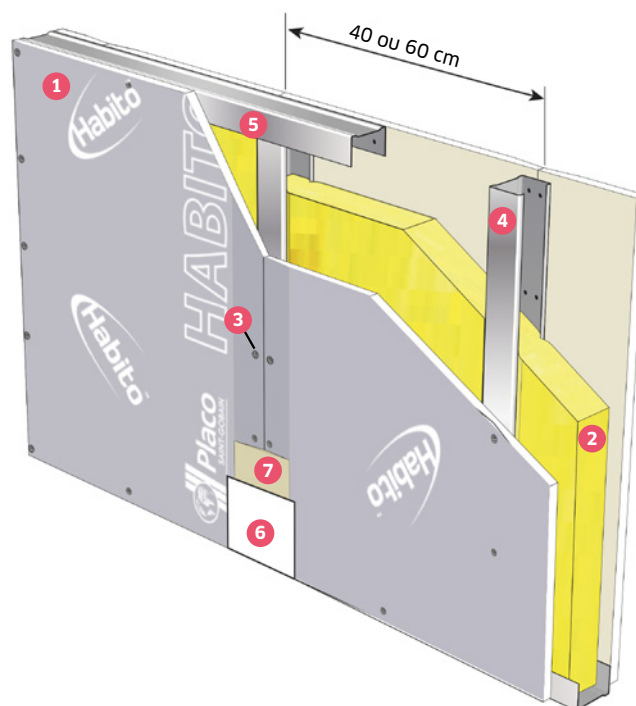
DESCRIPTION

La cloison Habito® est constituée de **plaques Habito®** très haute dureté, de 13 mm d'épaisseur, fixées à l'aide de **vis Habito®** sur une ossature en acier galvanisé **Placostil®**. Elles constituent des ouvrages offrant une **très haute résistance aux chocs** et une **facilité d'accrochage remarquable** (jusqu'à 20 kg par point de fixation avec une seule vis à bois et jusqu'à 60 kg par point de fixation sans renfort avec une cheville métallique à expansion).

Pour plus d'informations, se reporter au chapitre « Finitions et réception des ouvrages » page 380.

CONSTITUTION DES OUVRAGES

- ① Plaque Habito®
- ② Isolant laine minérale
- ③ Vis Habito®
- ④ Montant Stil®
- ⑤ Rail Stil®
- ⑥ Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®
- ⑦ Bande à joint Placoplatre®



DOMAINES D'EMPLOI

La cloison Habito® est adaptée à la construction et à la rénovation de locaux d'habitation.

PLAQUES ASSOCIÉES

Habito®, Habito® Hydro, Habito® Activ'Air®, Placo® BA 13, Placomarine® BA 13.

+ D'INFOS



Dans le Guide

P.398 Caractéristiques techniques des produits




P.380 Finitions



Sur www.placo.fr

- Descriptifs types
- Documentations produits
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

PERFORMANCES DES CLOISONS DISTRIBUTIVES HABITO®

Type de cloison			60/36	72/48	98/48	120/70	140/90	150/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)			60	72	98	120	140	150
Nombre et type de plaques par parement			1xHabito® 13		1xHabito® 13 + 1xPlacoplatre® BA13 ⁽¹⁾			
Ossature			Stil® M36	Stil® M48	Stil® M48	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M100
Épaisseur d'isolant (mm)			30	45	45	70	85	100
Hauteurs limites en m ⁽²⁾	Entraxe montant simple (m)	0,60	2,65	3,00	3,80	4,95	5,80	6,20
		0,40*	2,90	3,35	4,25	5,55	6,50	6,90
	Entraxe montant double (m)	0,60	3,10	3,55	4,60	6,00	7,00	7,00
		0,40*	3,45	3,95	5,15	6,70	7,00	7,00
 Résistance au feu			EI 45 ⁽³⁾ / EI 60 ⁽⁴⁾		EI 60 ⁽⁵⁾			
 Isolation acoustique*	Sans isolant	RA (dB)	32 ⁽⁶⁾	33 ⁽⁶⁾	40 ⁽⁶⁾	42 ⁽⁶⁾	45 ⁽⁶⁾	45 ⁽⁶⁾
	Avec isolant	RA (dB)	38 ⁽⁶⁾	40 ⁽⁷⁾	48 ⁽⁸⁾ / 50 ⁽⁹⁾	51 ⁽⁶⁾ / 53 ⁽⁹⁾	52 ⁽⁶⁾ / 54 ⁽⁹⁾	53 ⁽⁶⁾ / 55 ⁽⁹⁾
 Résistance aux chocs d'occupation ⁽²⁾			120 J					

(1) Disposition des plaques en double peau : 1 plaque Habito® 13 en parement extérieur (vissage tous les 250mm) + 1 plaque Placoplatre® BA13 en parement intérieur (vissage tous les 600mm). (2) Dossier d'Avis Technique déposé.

(3) PV CSTB n°RS17-035 + ext. 17/1. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés, et boîtiers électriques non protégés décalés, ou en vis à vis protégés par BA13. Hauteur limitée à 3m.

(4) PV CSTB n°RS17-035. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés, sans boîtiers électriques. Hauteur limitée à 3m.

(5) PV de gamme CSTB n° RS18-035. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés, et boîtiers électriques non protégés décalés, ou en vis à vis protégés par BA13. Classement valable pour parements doubles Habito® 13 ou Habito® 13 + Placo® Phonique BA13.


(6) Simulation AcouS STIFF®.

(7) RE AUDIOTEC CTA 170072/AER-2.

(8) RE AUDIOTEC CAM 170014/AER-4.

(9) Avec parements doubles Habito® 13 + Placo® Phonique BA13 (Simulation AcouS STIFF®).

* la performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montants à entraxe 0,40m

 Charges d'usage maxi (kg)	Vis à bois VBA Ø5	20 kg par point de fixation*
	Cheville métallique à expansion pour vis Ø6	60 kg par point de fixation*

* coefficient sécurité de 3. Entraxe minimum de 40 cm entre 2 points de fixation.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre de la cloison Habito® est assimilable à la mise en œuvre des cloisons traditionnelles en plaque de plâtre décrite dans la norme NF DTU 25.41. Il faut néanmoins utiliser des vis spécifiques Habito® pour la fixation des plaques Habito® sur les ossatures Placostil®.

QUANTITATIFS

Se référer aux quantitatifs des cloisons de distribution simple et double parement Placostil®, page 176.

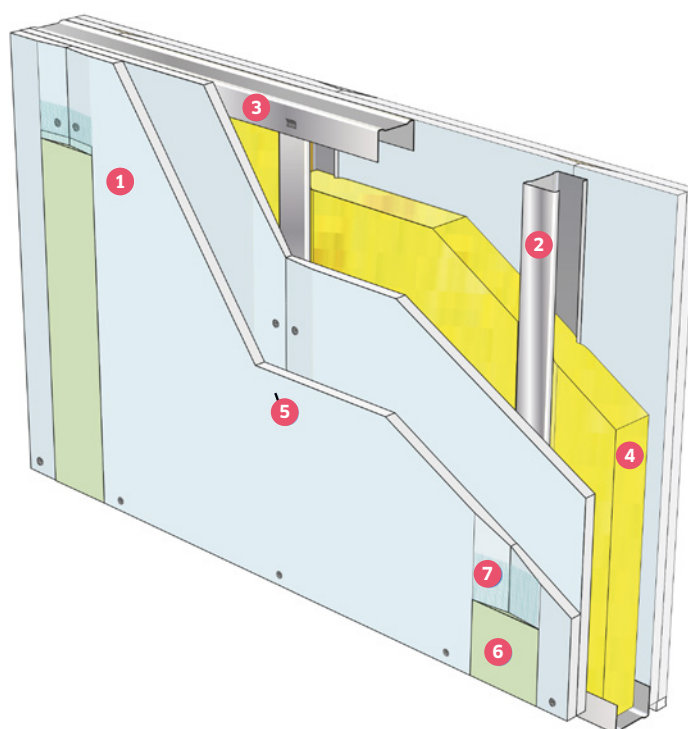
③ Cloisons pour locaux très humides en plaques Glasroc® H Ocean

DESCRIPTION

Les cloisons Glasroc® H Ocean sont constituées des plaques de plâtre Glasroc® H Ocean 13 ou 18S hautement hydrofugées associées aux ossatures et vis Hydrostil®+ 500h, à l'enduit Placomix® Hydro ou Placojoint® PR HYDRO et à la bande à joint Hydro Tape.

CONSTITUTION DES OUVRAGES

- ① Plaque Glasroc® H Ocean 13
- ② Montant Hydrostil®+ 500h
- ③ Rail Stil®
- ④ Isolant laine minérale
- ⑤ Vis Hydrostil®+ 500h
- ⑥ Enduit à joint Placomix® Hydro ou Placojoint® PR HYDRO
- ⑦ Bande à joint Hydro Tape



DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S sont destinées aux locaux EB+ collectifs⁽¹⁾ et aux locaux EC⁽¹⁾ suivants : les cuisines collectives et douches collectives de stade ou de gymnase.

(1) Selon le classement visé dans le document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » e-cahier CSTB 3567 – mai 2006

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.181 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions
- P.58 Réglementation locaux humides




Sur www.placo.fr

- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

Sur le web

- Avis Technique locaux EB+collectifs :
Glasroc® H Ocean 13 : 9/16-1032
Glasroc® H Ocean 18S : 9/16-1031

PERFORMANCE DES CLOISONS GLASROC® H OCEAN 13

Type de cloison			72/48	98/48	120/70	150/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)			72	98	120	150
Nombre et type de plaques par parement			1 x Glasroc® H Ocean 13	2 x Glasroc® H Ocean 13 ou 1 x Placomarine® BA 13 + 1 x Glasroc® H Ocean 13		
Ossature			Montant Hydrostil®+ M48 500h	Montant Hydrostil®+ M48 500h	Montant Hydrostil®+ M70 500h	Montant Hydrostil®+ M100 500h
Épaisseur de laine minérale (mm)			45	45	70	100
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	Entraxe montants simples (m)	0,60	2,55	3,00	3,90	5,15 ⁽⁷⁾
		0,40*	2,85	3,45	4,50	5,75 ⁽⁷⁾
	Entraxe montants doubles (m)	0,60	3,15	3,75	4,95	6,25 ⁽⁷⁾
		0,40*	3,55	4,15	5,45	7,00 ⁽⁷⁾
 Résistance au feu ⁽²⁾			EI 45 ⁽³⁾	EI 120 ⁽⁴⁾ avec 2 x Glasroc® H Ocean 13 et EI 60 ⁽³⁾ avec 1 x Placomarine® BA 13 + 1 x Glasroc® H Ocean 13		
 Isolation acoustique ⁽⁵⁾	Sans isolant	R _A (dB)	33	40	42	45 ⁽⁶⁾
	Avec isolant	R _A (dB)	39	47	50	52 ⁽⁶⁾
 Résistance aux chocs ⁽¹⁾			120 J			

(1) Locaux EB+collectifs : avis technique CSTB n° 9/16-1032, locaux EC partiels : en cours. (2) Performances obtenues avec joints horizontaux en vis-à-vis protégés, et boîtiers électriques protégés. (3) PV CSTB n° RS13-077 + extension 15/1. Hauteur maxi 3 m. (4) PV CSTB n° RS13-078. Hauteur maxi 4 m. (5) RE CSTB n° AC99016/1-B. (6) Simulation logiciel AcouS STIFF®. (7) RE n° MRF17-26073897/B. * La performance sera réduite de 1 dB dans le cas de montage à entraxe 0,40 m.

PERFORMANCES DES CLOISONS GLASROC® H OCEAN 18S

Type de cloison			84/48	98/62	106/70	136/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)			84	98	106	136
Nombre et type de plaques par parement			1 x Glasroc® H Ocean 18S			
Ossature			Montant Hydrostil®+ M48 500h	Montant Hydrostil®+ MSP62-50 500h	Montant Hydrostil®+ M70 500h	Montant Hydrostil®+ M100 500h
Épaisseur de laine minérale (mm)			45	60	70	100
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	2,55	3,30	3,40	4,55 ⁽⁵⁾
		0,45*	3,15	4,05	4,20	5,60 ⁽⁵⁾
	Entraxe montant double (m)	0,90	3,15	4,05	4,20	5,60 ⁽⁵⁾
		0,45*	3,85	4,95	5,10	6,90 ⁽⁵⁾
🔥 Résistance au feu ⁽²⁾			EI 60 ⁽³⁾			
🔊 Isolation acoustique ⁽⁴⁾	Sans isolant	R _A (dB)	36	38	37	39
	Avec isolant	R _A (dB)	43	48	46	48
🔨 Résistance aux chocs ⁽¹⁾			120 J			

(1) Locaux EB+ collectifs : avis technique CSTB n° 9/16-1031, locaux EC partiels : en cours. (2) PV de gamme CSTB n°RS15-101 (hauteur maxi 5,10 m). (3) Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés, et boîtiers électriques non protégés décalés ou protégés en vis-à-vis (cf. nouvelles dispositions - sept. 2015). (4) simulation logiciel AcouS STIFF®. (5) RE n° MRF17-26073897/C * La performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montants à entraxe 0,45 m.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre peut être assimilée à celle des cloisons traditionnelles en plaques de plâtre, décrite dans la norme NF DTU 25.41. Les points singuliers à respecter sont décrits ci-dessous (on se reportera aux Avis Techniques en vigueur pour les détails de mise en œuvre) :

VISSERIE :

En locaux EC partiels il est nécessaire d'utiliser les vis **Hydrostil®+ 500h**.

TRAITEMENT EN PIED D'OUVRAGE

Le traitement en pied d'ouvrage est assuré par la **bande d'étanchéité Placoplatre®** marouflée dans la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage **Placotanche®** (2 x 0,4 kg/m²) sur une **hauteur de 10 cm** à la périphérie des locaux.

FINITIONS CARRELAGE :

L'entraxe des ossatures est limité à 40 cm pour les cloisons à parement simple en plaques Glasroc® H Ocean 13. Dans le cas des locaux EB+ collectifs, le collage se fait directement sur la plaque, **sur une hauteur minimale de 2 m**. Dans les locaux EC, il convient de protéger les surfaces par l'application de la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage **Placotanche®** (2 x 0,4 kg/m²).

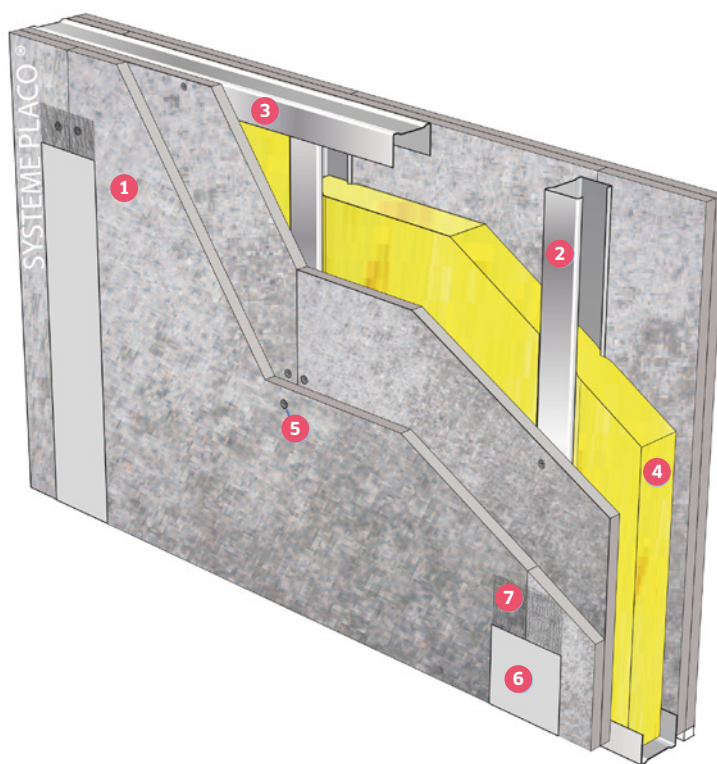
④ Cloisons pour locaux à très forte hygrométrie en plaques ciment Aquaroc® 13

DESCRIPTION

Les plaques **Aquaroc® 13** sont en ciment allégé et très haute dureté. Associées aux montants **Hydrostil®+ 500h**, aux vis **Aquaroc®**, à l'enduit **ProMix Aquaroc® Finish** et à la bande **Tape 45 Aquaroc®**, elles garantissent la durabilité des ouvrages dans les locaux à très forte hygrométrie.

CONSTITUTION DES OUVRAGES

- ① Plaque Aquaroc® 13
- ② Montant Hydrostil®+ 500h
- ③ Rail Stil®
- ④ Isolant laine minérale
- ⑤ Vis Aquaroc® HB
- ⑥ Enduit ProMix Aquaroc® Finish
- ⑦ Bande à joint Aquaroc® Tape 45



DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Aquaroc® sont particulièrement destinées aux locaux classés EC⁽¹⁾ ou aux locaux exigeant une forte résistance aux chocs superficiels.

(1) Selon le classement visé dans le document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » e-cahier CSTB 3567 – mai 2006 (hors sauna et hammam).

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.183** Mise en œuvre
- P.398** Caractéristiques techniques des produits
- P.380** Finitions
- P.58** Réglementation locaux humides




Sur www.placo.fr

- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

Sur le web

- Avis Technique : 9/15-1011

PERFORMANCE DES CLOISONS AQUAROC® 13

Type de cloison			72/48	95/70	125/100	98/48	120/70	150/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)			72	95	125	98	120	150
Nombre et type de plaques par parement			1 x Aquaroc® 13			2 x Aquaroc® 13		
Ossature			Montant Hydrostil®+ M48 500h	Montant Hydrostil®+ M70 500h	Montant Hydrostil®+ M100 500h	Montant Hydrostil®+ M48 500h	Montant Hydrostil®+ M70 500h	Montant Hydrostil®+ M100 500h
Épaisseur de laine minérale (mm)			45	70 (LV) / 60 (LR)	100	45	70	100
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	Entraxe montants simples (m)	0,60	2,50	3,15	3,90	2,95	3,75	4,65
		0,40*	2,75	3,50	4,30	3,25	4,15	5,15
	Entraxe montants doubles (m)	0,60	2,95	3,80	4,65	3,50	4,50	5,50
		0,40*	3,30	4,20	5,15	3,90	4,95	6,10
 Résistance au feu ⁽²⁾			EI 30 ⁽³⁾	EI 60 ⁽⁴⁾	EI 60**	EI 90 ⁽⁵⁾		
 Isolation acoustique	Sans isolant	R _A (dB)	35 ⁽⁶⁾	36 ⁽⁶⁾	37 ⁽⁶⁾	43 ⁽⁶⁾	45 ⁽⁶⁾	47 ⁽⁶⁾
	Avec isolant	R _A (dB)	39 ⁽⁷⁾	42 ⁽⁶⁾	45 ⁽⁶⁾	49 ⁽⁷⁾	52 ⁽⁶⁾	54 ⁽⁶⁾
 Résistance aux chocs ⁽¹⁾			120 J ⁽⁸⁾			120 J		

(1) Avis Technique CSTB n° 9/15-1011. (2) Performances obtenues avec joints horizontaux protégés décalés de 2m, et boîtiers électriques protégés. Hauteur maxi 4 m.

(3) PV CSTB n°RS14-042. (4) PV CSTB n°RS15-018 avec laine de roche 70 kg/m³ (LR). (5) PV CSTB n°RS13-073. (6) Simulation Acous STIFF®. (7) RE CSTB n°AC14-26050228. (8) Avec entretoise à 1 m du sol. * La performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montage à entraxe 0,40 m. ** Estimation Placo®.





MISE EN ŒUVRE

Découvrez la vidéo de mise en œuvre d'Aquaroc® en vidéo



Vidéo de pose - Cloison et Contre-cloison



MISE EN ŒUVRE

1. MANUTENTION ET MISE EN STOCK

Les plaques Aquaroc® 13 doivent être maintenues sous housse jusqu'à la pose et manipulées sur chant verticalement.

2. MONTAGE DES OSSATURES

Il peut être assimilé à celui des cloisons et contre-cloisons traditionnelles en plaques de plâtre, décrite dans la norme NF DTU25.41.

Les montants et rails ne doivent pas être assemblés (sertissage ou vissage).

Pour atteindre 120J de résistance aux chocs d'occupation, les cloisons et contre-cloisons simple parement seront pourvues d'un renfort à 1 m du sol.

3. POSE DES PLAQUES AQUAROC® 13

Les plaques sont vissées tous les 30 cm uniquement dans les montants et **non dans les rails**.

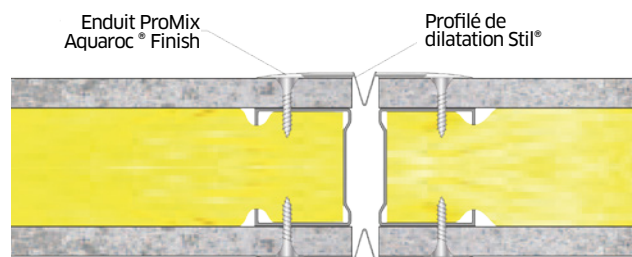
4. JOINT AVEC LE GROS ŒUVRE OU JONCTIONS EN T

Un jeu de 5 mm est à ménager entre les plaques ou avec le gros œuvre. Il est rempli par un joint mastic élastomère de 1^{ère} catégorie.

5. JOINT DE FRACTIONNEMENT

Pour les ouvrages de grande longueur, un joint de fractionnement est à prévoir toutes les 6 plaques.

Un jeu de 5 à 10 mm est ménagé entre les plaques puis le joint est réalisé à l'aide du profilé de dilatation Stil® ou d'un joint mastic élastomère de 1^{ère} catégorie.



6. JOINTOIEMENT ENTRE PLAQUES

Jointoiement avec enduit ProMix Aquaroc® Finish et bande à joint adhésive Aquaroc® Tape 45

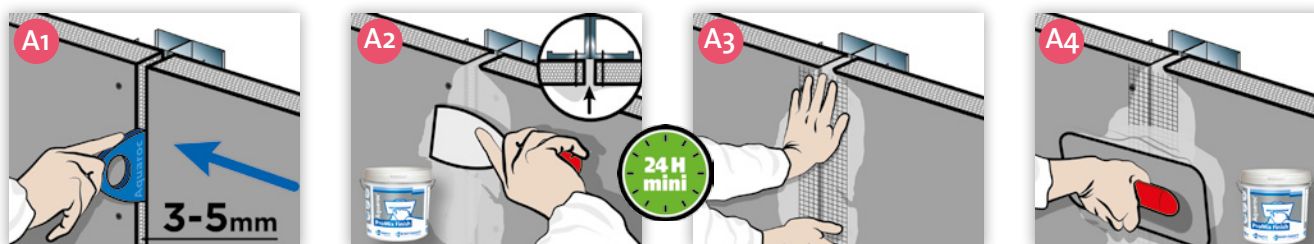
Recommandé pour les grandes surfaces

Positionner et visser les plaques en ménageant un espace de 3 à 5 mm, en utilisant de préférence la cale aimantée Aquaroc®

A1. Remplir l'espace entre plaques avec l'enduit en réalisant un mouvement perpendiculaire au joint **A2**.

Après séchage de l'enduit (minimum 6 h), dérouler la bande Aquaroc® Tape 45 autoadhésive sur le joint **A3**. Appliquer une couche d'enduit ProMix Aquaroc® Finish de manière à noyer la bande Aquaroc® Tape 45 dans l'enduit (délai de séchage 24 h minimum) **A4**. Les têtes de vis sont traitées à l'aide de l'enduit ProMix Aquaroc® Finish.

Cette méthode doit être choisie dans le cas de finition par peinture et pour une finition de classe A ou B.



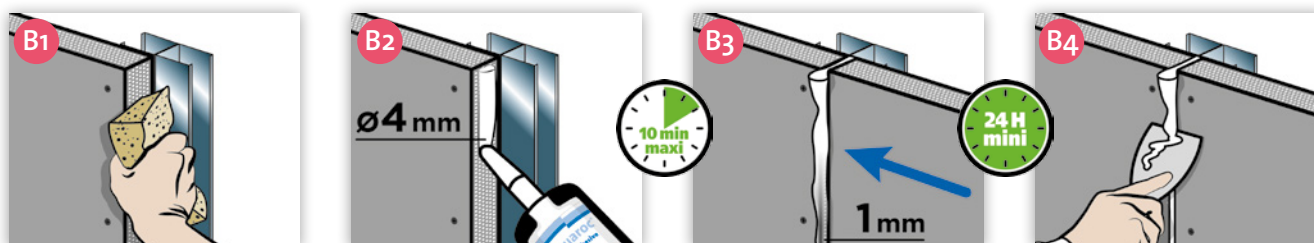
Jointoiement à l'aide du joint-colle PU Aquaroc®

Recommandé pour les petites surfaces

Lorsque les bords de la plaque sont découpés, nettoyer à l'éponge les bords coupés de la plaque **B1**. Appliquer à l'avancement un cordon de 3 à 4 mm de diamètre sur le chant de la plaque **B2**.

Poser la plaque suivante dans les 10 mn en venant écraser le cordon de colle. L'écartement final entre plaques devra être d'environ 1 mm **B3**. La plaque est ensuite vissée sur l'ossature.

Après séchage de la colle (24 h minimum), retirer l'excédent à l'aide d'un couteau ou d'un riflard **B4**. Les têtes de vis sont traitées à l'aide de l'enduit ProMix Aquaroc® Finish.



7. TRAITEMENT EN PIED D'OUVRAGE

Il est assuré par la **bande d'étanchéité Placoplatre®** marouflée dans la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage Placotanche® (2 x 0,4 kg/m²) sur une hauteur de 10 cm à la périphérie des locaux.

8. FINITIONS

A-Carrelage

Pour les zones soumises à ruissellement, la finition carrelage est obligatoire.

Le collage s'effectue directement sur les plaques Aquaroc® 13. L'entraxe entre les montants est limité à 40 cm dans le cas de parement simple.

Les colles compatibles sont :

- CARROSOUPLE HP (C2ET) de la Société Cegecol
- Weber.col flex (C2-S1ET) de la Société SAINT-GOBAIN Weber
- Keraflex (C2S1) de la société MAPEI.

B-Peinture

La finition peinture nécessite un ratissage préalable des plaques sur toute la surface à l'enduit ProMix Aquaroc® Finish **C1** :

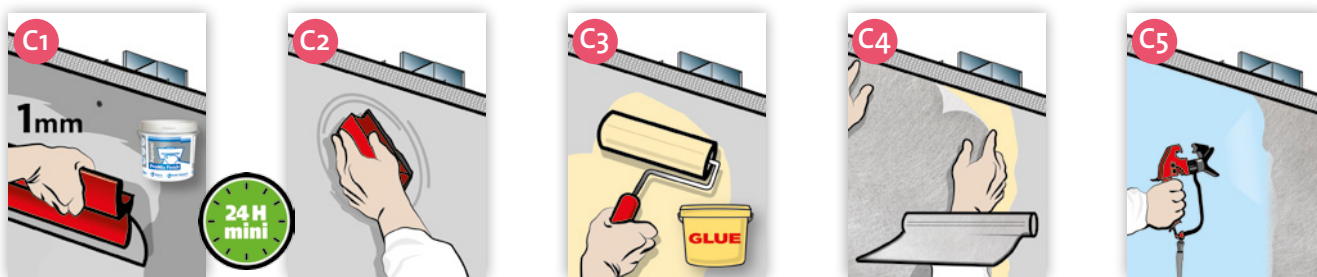
- **Finition classe B** : réaliser un enduit repassé
- **Finition classe A** : réaliser un enduit repassé plus un enduit non repassé

Attendre le séchage de l'enduit (24 à 48 h) avant de procéder au ponçage éventuel **C2**.

Avant la mise en peinture, une toile de verre de type Zolflex de 115 à 275 g/m² **C4** (ZOLPAN) doit être collée sur l'ouvrage à l'aide de la colle adaptée **C3** (ex : Colle Murale ZOLPAN).

Après séchage (24 à 48 h), la mise en peinture doit être réalisée comme suit **C5** :

- **Primaire** : impression MAOLINE (ZOLPAN)
- **Finitions** : Ultra SolMur A (ZOLPAN) - peinture époxy bicomposant en phase aqueuse - bénéficiant du label EXCELL, ou Magnakyd Prestige Satin (TRIMETAL) - peinture 100% acrylique - certifiée « EXCELL zone verte ».



SUR WWW.PLACO.FR

Retrouvez les détails de mise en oeuvre et points singuliers dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

Quantitatifs pour 1 m² d'ouvrage.

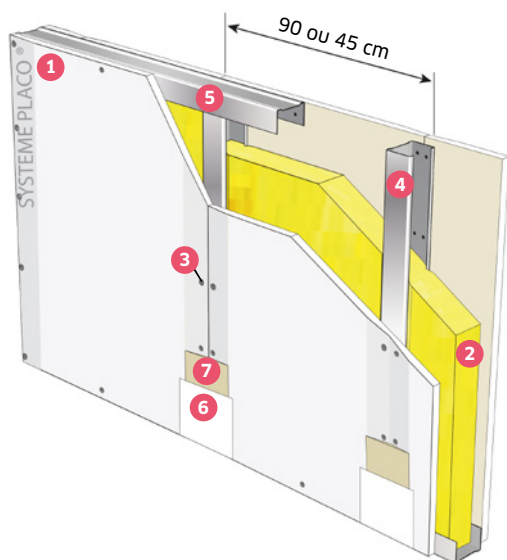
Produit		Unité	Simple parement				Double parement			
			Entraxe montant 0,40 m		Entraxe montant 0,60 m		Entraxe montant 0,40 m		Entraxe montant 0,60 m	
			Simples	Double	Simples	Double	Simples	Double	Simples	Double
Plaque Aquaroc® 13		m²	2,1				4,2			
Rail Stil® R 48, R 70 ou R 100		ml	0,9							
Montant Hydrostil®+ 500h M 48, M70 ou M100		ml	3	5,3	2,1	3,7	3	5,3	2,1	3,7
Vis Aquaroc® HB 25		unité	30	30	22	22	8	8	6	6
Vis Aquaroc® HB 41		unité	-	-	-	-	30	30	22	22
Vis TRPF 13		unité	2	10	2	6	2	10	2	6
Joint colle PU Aquaroc®		ml	60							
Enduit Promix Aquaroc® Finish	Jointoiement	kg	0,60							
	Ratissage	kg	2,10							
Bande Aquaroc® Tape 45		ml	2,10							

5 Cloisons distributives Placostil® “monoparement” (plaques de 16 à 25 mm, largeur 90 cm)

DESCRIPTION

Les cloisons de distribution Placostil® “monoparement” sont constituées de **plaques de plâtre Placo®** de 90 cm de largeur vissées sur une **ossature en acier galvanisé Placostil®**. Elles constituent des ouvrages offrant une gamme très étendue de performances, obtenues en variant la nature des plaques, la dimension de l’ossature, ou l’ajout d’un isolant.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placo®
- 2 Isolant laine minérale
- 3 Vis TTPC
- 4 Montant Stil®
- 5 Rail Stil®
- 6 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®
- 7 Bande à joint Placoplatre®

DOMAINES D'EMPLOI

Initialement destinées aux milieux hospitaliers, les **cloisons Placostil® “monoparement”** trouvent également leur place dans tous les locaux où des résistances aux chocs d’occupation importantes ou de hautes performances acoustiques ou de résistance au feu sont exigées.

PLAQUES ASSOCIÉES

Placoplatre® BA18S, Placoplatre® BA25, Placo® Duo’Tech®19, Placo® Duo’Tech®25.

+ D’INFOS

Dans le Guide

- P.189 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

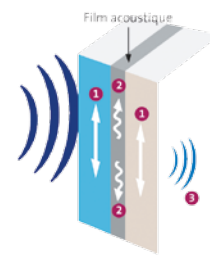
Sur le web

- Avis Technique : Concept Hospitalier 9/15-1012
- Avis Technique : Placoplatre® BA 18S 9/14-981*V1
- Avis Technique : Duo’Tech® 19 et Duo’Tech® 25 : 9/14-980



CONFORT ACOUSTIQUE

Les plaques Placo® Duo'Tech® sont constituées de deux parements spécifiques de même épaisseur, et d'un film acoustique. Le film acoustique intercalé entre les parements permet une micro-déformation par effet de cisaillement, ce qui entraîne une dissipation de l'énergie acoustique avec amortissement des vibrations dans la plaque.



- 1 Micro-déformation par cisaillement
- 2 Dissipation de l'énergie acoustique
- 3 Amortissement des vibrations

PERFORMANCES DES CLOISONS DISTRIBUTIVES PLACO® DUO'TECH® 25

Type de cloison			98/48 Duo'Tech®			120/70 Duo'Tech®	140/90 Duo'Tech®	150/100 Duo'Tech®
Épaisseur totale de la cloison (mm)			98			120	140	150
Nombre et type de plaques par parement			1 x Placo® Duo'Tech® 25					
Ossature			Stil® M48	Stil® ML48-50	Stil® MSP48-50	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M100
Épaisseur de laine minérale (mm)			45			70	85	100
Hauteurs limitées en m ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	3,15	3,40	3,45	4,00	4,65	4,90
		0,45*	3,75	4,00	4,10	4,80	5,55	5,85
	Entraxe montant double (m)	0,90	3,75	4,00	4,10	4,80	5,55	5,85
		0,45*	4,45	4,80	4,90	5,70	6,55	6,95
🔥 Résistance au feu			EI 60 ⁽²⁾					
🔊 Isolation acoustique*	Sans isolant	R _A (dB)	47 ⁽³⁾		48 ⁽⁵⁾	48 ⁽⁷⁾	49 ⁽⁷⁾	49 ⁽⁷⁾
	Avec isolant	R _A (dB)	54 ⁽⁴⁾		57 ⁽⁶⁾	56 ⁽⁷⁾	58 ⁽⁷⁾	59 ⁽⁸⁾
🔊 Résistance aux chocs			120 J					

(1) Avis Technique CSTB n° 9/14-980. (2) PV gamme CSTB n°RS11-143 + ext 15/2. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés, et boîtiers électriques non protégés décalés, ou protégés en vis-à-vis. (voir page 190). (3) RE CEBTP n°BEB2.9.6023-1. (4) RE CTA 140065/AER-2. (5) RE CEBTP n°BEB2.9.6022-2. (6) RE CEBTP n°BEB2.9.6022-1. (7) Simulation logiciel Acous STIFF®. (8) RE CEBTP n°BEB2.9.6037-1.

* La performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montants à entraxe 0,45 m.




PERFORMANCES DES CLOISONS DISTRIBUTIVES PLACO® DUO'TECH® 19

Type de cloison			86/48 Duo'Tech®		100/62 Duo'Tech®		128/90 Duo'Tech®	138/100 Duo'Tech®
Épaisseur totale de la cloison (mm)			86		100		128	138
Nombre et type de plaques par parement			1 x Placo® Duo'Tech® 19					
Ossature			Stil® M48	Stil® ML48-50	Stil® M62	Stil® MSP62-50	Stil® M90	Stil® M100
Épaisseur de laine minérale (mm)			45		60		85	100
Hauteurs limitées en m ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	3,25	3,40	3,70	3,85	4,45	4,70
		0,45*	3,85	4,00	4,40	4,55	5,25	5,55
	Entraxe montant double (m)	0,90	3,85	4,00	4,40	4,55	5,25	5,55
		0,45*	4,55	4,80	5,20	5,40	6,25	6,60
🔥 Résistance au feu ⁽²⁾			EI 60 ⁽³⁾					
🔊 Isolation acoustique*	Sans isolant	R _A (dB)	43 ⁽⁴⁾		44 ⁽⁵⁾	44 ⁽⁴⁾	45 ⁽⁴⁾	45 ⁽⁴⁾
	Avec isolant	R _A (dB)	49 ⁽⁶⁾		52 ⁽⁷⁾	55 ⁽⁴⁾	52 ⁽⁴⁾	53 ⁽⁴⁾
🔨 Résistance aux chocs			120 J					

(1) Avis Technique CSTB n° 9/14-980. (2) PV gamme CSTB n°RS13-008 + ext 15/2. (3) Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés si isolant (ou décalés de 50 cm d'une face à l'autre en l'absence d'isolant), et boîtiers électriques non protégés décalés, ou protégés en vis-à-vis (voir page 190). Hauteur limitée à 5 m. (4) Simulation logiciel Acous STIFF®. (5) RE CEBTP n°BEB2.D.6002-2. (6) RE CEBTP n°BEB2.D.6002-3. (7) RE CTA 140065/AER-3.

* La performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montants à entraxe 0,45 m.

PERFORMANCES DES CLOISONS DISTRIBUTIVES PLACOPLATRE® BA 25

Type de cloison			98/48			120/70	140/90	150/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)			98			120	140	150
Nombre et type de plaques par parement			1 x Placoplatre® BA 25					
Ossature			Stil® M48	Stil® ML48-50	Stil® MSP48-50	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M100
Épaisseur de laine minérale (mm)			45			70	85	100
Hauteurs limites en m ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	3,15	3,40	3,40	4,00	4,60	4,95
		0,45*	3,80	4,00	4,15	4,75	5,50	5,85
	Entraxe montant double (m)	0,90	3,80	4,00	4,15	4,75	5,50	5,85
		0,45*	4,45	4,80	4,90	5,70	6,55	7,00
 Résistance au feu			EI 120, ou EI 60 avec boîtiers électriques ⁽²⁾					
 Isolation acoustique*	Sans isolant	R _A (dB)	36 ⁽³⁾		39 ⁽⁴⁾	39 ⁽⁶⁾	40 ⁽⁶⁾	40 ⁽⁶⁾
	Avec isolant	R _A (dB)	45 ⁽³⁾		48 ⁽⁵⁾	48 ⁽⁶⁾	49 ⁽⁶⁾	50 ⁽⁶⁾
 Résistance aux chocs			120 J					

(1) Avis Technique CSTB n° 9/15-1012 (vissage tous les 150 mm).

(2) PV de gamme CSTB n° RS11-044 + ext.15/4 & 15/5. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés si isolant (ou décalés de 500 mm d'une face à l'autre en l'absence d'isolant). EI60 : Boîtiers électriques non protégés décalés, ou protégés en vis-à-vis (voir page 190). EI20 : Boîtiers électriques protégés décalés de 250 mm.

(3) RE CSTB n° AC01-070/2.




(4) RE CEBTP n° BEB2.9.6022-4.

(5) RE CEBTP n° BEB2.9.6003-2.

(6) simulation AcouS STIFF®.

* La performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montants à entraxe 0,45 m.

PERFORMANCES DES CLOISONS DISTRIBUTIVES PLACOPLATRE® BA 18S

Type de cloison			72/36	84/48		98/62		106/70	126/90	136/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)			72	84		98		106	126	136
Nombre et type de plaques par parement			1 x Placoplatre® BA 18S							
Ossature			Stil® M36	Stil® M48	Stil® ML48-50	Stil® M62	Stil® MSP62-50	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M100
Épaisseur de laine minérale (mm)			30	45		60		70	85	100
Hauteurs limites en m ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	-	3,00	3,10	3,55	3,60	3,85	4,55	4,90
		0,45*	3,25	3,85	3,90	4,55	4,60	4,95	5,75	6,10
	Entraxe montant double (m)	0,90	3,25	3,85	3,90	4,55	4,60	4,95	5,75	6,10
		0,45*	4,05	4,80	4,90	5,60	5,65	6,00	6,85 ⁽⁴⁾	6,85 ⁽⁴⁾
 Résistance au feu			EI 60 ⁽²⁾							
 Isolation acoustique*	Sans isolant	R _A (dB)	35 ⁽³⁾	36 ⁽³⁾		37 ⁽³⁾	38 ⁽³⁾	37 ⁽³⁾	38 ⁽³⁾	38 ⁽³⁾
	Avec isolant	R _A (dB)	42 ⁽³⁾	43 ⁽³⁾		47 ⁽⁴⁾	50 ⁽³⁾	48 ⁽³⁾	49 ⁽³⁾	49 ⁽³⁾
 Résistance aux chocs			120 J							

(1) Avis Technique CSTB n° 9/14-981*V1.

(2) PV de gamme CSTB n° RS13-063 + ext.15/2. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis protégés ou non protégés décalés de 400 mm d'une face à l'autre, et boîtiers électriques non protégés décalés, ou protégés en vis-à-vis (voir page 190). Hauteur limitée à 6,35 m.

(3) Simulation AcouS STIFF®.

(4) RE CTA 140065/AER-1.

* La performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montants à entraxe 0,45 m.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre des cloisons distributives sur ossature métallique Placostil® "monoparement" est assimilable à la mise en œuvre des cloisons Placostil® simple parement.

Il convient néanmoins de se reporter aux procès-verbaux d'essais et aux Avis Techniques pour les détails de mise en œuvre.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

Produit	Unité	Simple parement	
		Entraxe des montants 0,90 m	
		Simples	Doublets
Plaque Placoplatre®	m ²	2,1	2,1
Rail Placostil® R 48, 62, 70, 90 ou 100	ml	0,9	0,9
Montant Placostil® M 48, 62, 70, 90 ou 100	ml	1,4	2,8
Vis TTPC 35	unité	14	30
Vis TRPF 13	unité	2	6
Bande PP grand rouleau	ml	3,5	3,5
Enduit poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDX ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® PRO	kg	0,84	0,84
	kg	1,18	1,18

Les quantitatifs pour ouvrages avec montants à entraxe 0,45 m sont obtenus en doublant les quantités de montants.

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LA PROTECTION DES BOÎTIERS ÉLECTRIQUES DANS LES CLOISONS POUR LESQUELLES UN CLASSEMENT DE RÉSISTANCE AU FEU EST EXIGÉ

Les dispositions s'appliquent aux procès-verbaux :

N° PV	Système	Classement
RS 13-063	Cloisons distributives Placoplatre® BA 185	EI 60
RS 11-044 + ext 12/1	Cloisons distributives Placoplatre® BA 25	EI 60
RS 11-143	Cloisons distributives Placo® Duo'Tech® 25	EI 60
RS 13-008	Cloisons distributives Placo® Duo'Tech® 19	EI 60
RS 10-121	Cloisons High-Stil® Duo'Tech® 25	EI 60
RS 06-158	Cloisons distributives Placoplatre® BA 18 (largeur 1,20 m)	EI 60
RS 15-101	Cloisons distributives Glasroc® H Ocean 185	EI 60

A – Boîtiers simples en vis-à-vis


Mise en œuvre entre les boîtiers d'une **plaque Placo® d'épaisseur supérieure ou égale à 12,5 mm**. La largeur de la plaque correspond à la distance entre 2 montants consécutifs.

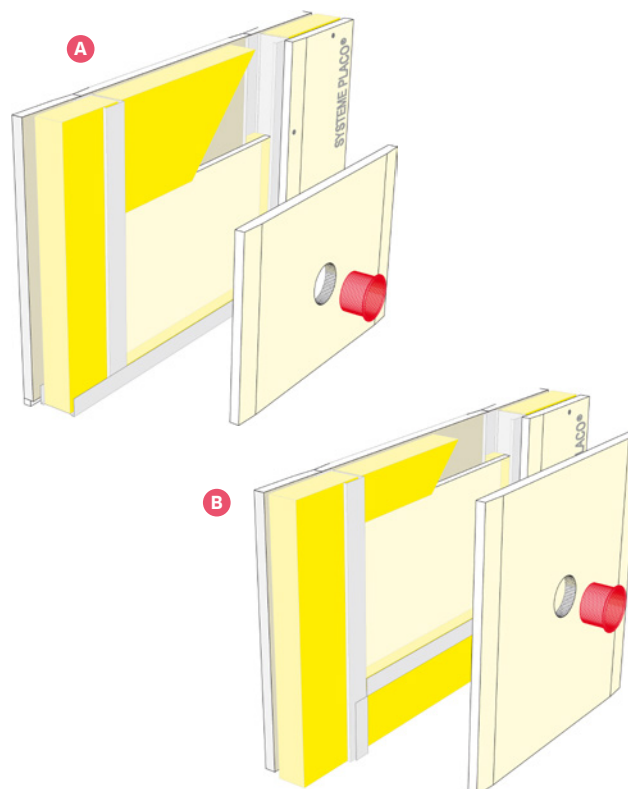
A Pour les prises, la plaque repose dans le rail au sol et dépasse de 20 cm au dessus des boîtiers.

B Pour les interrupteurs, la plaque repose dans un rail formant traverse fixé sur les montants. La plaque de longueur 40 cm est centrée en hauteur sur les interrupteurs.

Si nécessaire, on utilisera des chutes de laine de verre placées de part et d'autre de la plaque à l'intérieur du montant et du rail pour la maintenir en position verticale.

Dans le cas de prises et d'interrupteurs superposés, il est possible de mettre en œuvre une unique plaque reposant au sol et dépassant d'au moins 20 cm les interrupteurs.

 La performance acoustique est dégradée de 1dB. Afin de conserver la performance acoustique de la cloison, il convient de doubler la laine de verre et de la placer de chaque côté de la plaque BA13.

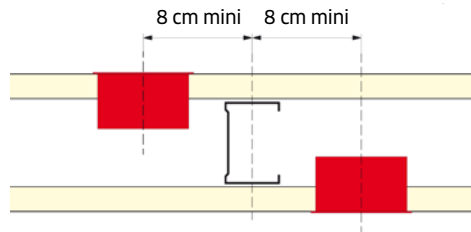



B – Boîtiers simples décalés

- Les boîtiers **simples** sont décalés de **28 cm** sans protection, avec ou sans isolant.



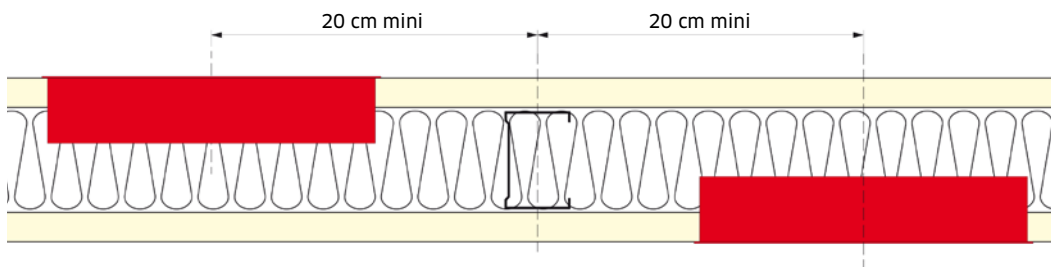
Les boîtiers simples sont décalés de 16 cm sans protection et placés à 8 cm minimum de part et d'autre d'un montant, avec ou sans isolant.




 Avec présence de laine, les performances acoustiques des cloisons sont conservées.

C – Boîtiers triples

Les boîtiers **triples** sont décalés de **40 cm** sans protection et placés à 20 cm minimum de part et d'autre d'un montant. La présence de laine minérale est obligatoire dans ce cas.



 Avec présence de laine de verre, les performances acoustiques des cloisons sont conservées.

⑥ Cloisons Séparatives Placostil® SAA et SAD

(Séparative d'Appartements à ossature Alternée ou Double)

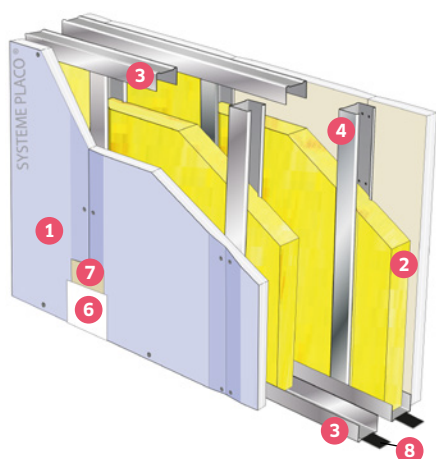
DESCRIPTION

Les cloisons Placostil® SAD sont constituées d'ossatures périphériques doubles (rails Stil® R 48, R 70 ou R 90) et de doubles lignes d'ossatures verticales indépendantes (montants Stil® M 48 doublés dos à dos, M 70 ou M 90 simples ou doublés dos à dos) associées aux plaques de plâtre Placoplatre® BA 13, Placo® Duo'Tech® 25 et Placo® Duo'Tech® 19.

Les cloisons Placostil® SAA sont constituées d'ossatures périphériques simples (rails Stil® R 70 ou R 90 ou cornières Stil® CR2) et de doubles lignes d'ossatures verticales indépendantes et alternées (montants Stil® M 48 ou M 70, M 90 ou M 100) associées aux plaques de plâtre Placoplatre® BA 13, Placo® Duo'Tech® 25 et Placo® Duo'Tech® 19.

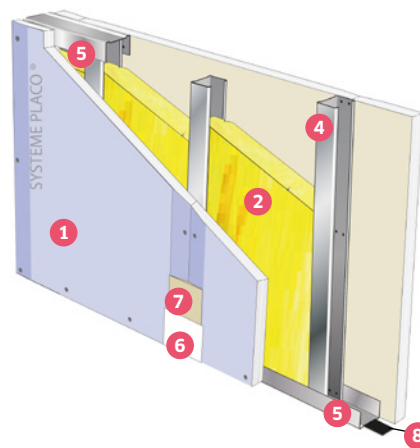
CONSTITUTION DES OUVRAGES

CLOISON SAD



① Plaque Placo® ② Isolation laine minérale ③ Rail Stil® R 48, R 70 ou R 90 ④ Montant Stil® M 48, M 70, M 90 ou M 100 ⑤ Rail Stil® R 70, R 90 ou cornières Stil® CR2 ⑥ Enduit à joint Placojoint® ou Placomix® ⑦ Bande à joint Placoplatre® ⑧ Ruban résilient

CLOISON SAA



DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons séparatives sur ossature métallique Placostil® sont destinées à séparer, en neuf ou en rénovation, les locaux nécessitant une isolation acoustique élevée.

PLAQUES ASSOCIÉES

Placo® Duo'Tech 19, Placo® Duo'Tech® 25, Placoplatre® BA 13, Placo® Phonique, Placomarine®, Placoflam®, Lisaplac®, Lisaflam®, Placodur®, PlacoPremium®, Placo® Activ'Air®.

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.195 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**



Sur le web

- Avis Technique 9/15-1022 (Plaque Placo® Duo'Tech® 25)
- Avis Technique 9/08-870 (Plaques Placoplatre®)

LE + PLACO®

- SAD 160 Duo'Tech® : $R_A = 66$ dB / Voile Béton 16 cm : $R_A = 58$ dB
- Épaisseur égale pour un gain en isolation acoustique + 8 dB
- SAD 160 avec BA 13 : $R_A = 62$ dB / SAD 160 avec Placo® Duo'Tech® 25 : $R_A = 66$ dB
- Gain de temps sur chantier
- Meilleure isolation acoustique : + 4 dB

PERFORMANCES DES CLOISONS SÉPARATIVES PLACOSTIL® AVEC PLACO® DUO'TECH® 25

Type de cloison			SAA 120 Duo'Tech®		SAA 140 Duo'Tech®	SAD 160 Duo'Tech®		SAA 160 Duo'Tech®		SAA 180 Duo'Tech®
Épaisseur totale de la cloison (mm)			120		140	160		160		180
Nombre et type de plaques par parement		1 ^{er} parement	1 x Placo® Duo'Tech® 25							
		2 ^e parement	1 x Placo® Duo'Tech® 25							
Espace minimal entre parements (mm)			70		90	110		110		130
Épaisseur de laine minérale (mm)			1 x 70		1 x 85	2 x 45		2 x 45		2 x 45
Ossature		Montant	Stil® M 48	Stil® ML 48-50	Stil® M 70	Stil® M 48	Stil® ML 48-50	Stil® M 70	Stil® M 90	Stil® M 100
		Rail ou cornière	Stil® R 70	Stil® R 70	Stil® R 90	Stil® R 48	Stil® R 48	Stil® CR 2	Stil® CR 2	Stil® CR 2
Hauteurs limites (m) ⁽⁴⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	-	-	2,70	-	-	2,70	3,15	3,35
		0,45	2,55	2,75	3,25	2,55	2,75	3,25	3,75	4,00
	Entraxe montant double (m)	0,90	2,55	2,75	3,25	2,55	2,75	3,25	3,75	4,00
		0,45	3,00	3,25	3,85	3,00	3,25	3,85	4,45	4,75
 Résistance au feu ⁽⁵⁾			EI 60							
 Isolation acoustique		R _A (dB)	61 ⁽¹⁾		63 ⁽³⁾	66 ⁽²⁾		66 ⁽³⁾		67 ⁽³⁾

(1) RE CEBTP n°BEB2.9.6054-1.

(2) RE CEBTP n°BEB2.9.6037-2.

(3) Simulation logiciel AcouS STIFF®.

(4) Avis Technique CSTB n°9/15-1022.

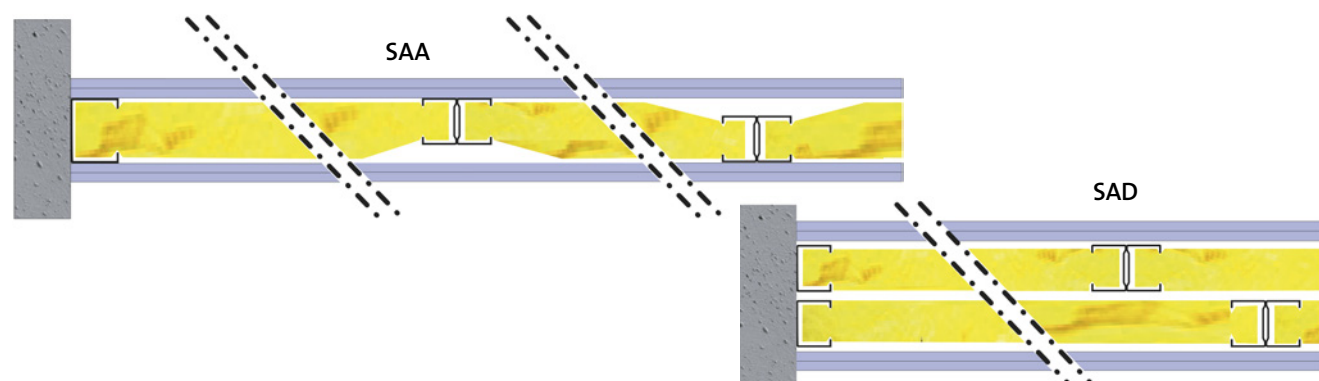
(5) PV RS10-085. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés, et boîtiers électriques protégés décalés de 50 cm d'une face à l'autre.





À SAVOIR

Les cloisons séparatives SAD 160 Duo'Tech® 25 sont reconnues par le Groupe d'Experts Acoustiques de Cerqual (groupe Qualitel). Elles ont fait l'objet d'une Fiche d'Exemples de Solutions Techniques (F.E.S.T. n°A19-A).

PRINCIPE CONSTRUCTIF DES CLOISONS SÉPARATIVES PLACOSTIL® SAA ET SAD





PERFORMANCES DES CLOISONS SÉPARATIVES PLACOSTIL® AVEC PLAQUES PLACO® DUO'TECH® 19

Type de cloison			SAA 120 Duo'Tech® 19		SAA 140 Duo'Tech® 19		SAD 160 Duo'Tech® 19		SAA 160 Duo'Tech® 19		SAA 180 Duo'Tech® 19	
Épaisseur totale de la cloison (mm)			120		140		160		160		180	
Nombre et type de plaques par parement		1 ^{er} parement	1 x Placo® Duo'Tech® 19									
		2 nd parement	1 x Placo® Duo'Tech® 19									
Espace minimal entre parements (mm)			82		102		122		122		142	
Épaisseur de laine minérale (mm)			1 x 70		1 x 85		2 x 45		2 x 45		2 x 70	
Ossature		Montant	Stil® M48	Stil® ML48-50	Stil® M70	Stil® M48	Stil® ML48-50	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M100		
		Rail ou cornière	Stil® CR2		Stil® CR2	2xStil® R48	2xStil® R48	Stil® CR2	Stil® CR2	Stil® CR2		
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	-	2,60	3,05	-	2,60	3,05	3,55	3,75		
		0,45	2,85	3,05	3,65	2,85	3,05	3,65	4,20	4,45		
	Entraxe montant double (m)	0,90	2,85	3,05	3,65	2,85	3,05	3,65	4,20	4,45		
		0,45	3,40	3,65	4,35	3,40	3,65	4,35	5,00	5,30		
 Résistance au feu*			EI 60 ⁽³⁾									
 Isolation acoustique		R _A (dB)	57 ⁽⁴⁾		59 ⁽⁵⁾		60 ⁽⁶⁾		60 ⁽⁵⁾		62 ⁽⁵⁾	

(1) Extension Avis Technique CSTB n°9/15-1022 en cours (2) PV de gamme CSTB en cours (3) PV RS 15-036 Performance obtenue avec joints horizontaux en vis-à-vis non protégés, et boîtiers électriques protégés (Chevêtre ou Batibox). Hauteur limitée à 4 m (extension en cours). (4) RE CSTB n°AC14-26053157/3 (5) simulation AcouS STIFF® (6) RE CSTB n°AC14-26053157/2

Avis Technique : 9/08-870

PERFORMANCES DES CLOISONS SÉPARATIVES PLACOSTIL® AVEC PLAQUES PLACOPLATRE® BA 13

Type de cloison			SAA 120	SAA 140	SAD 160	SAA 160	SAA 160	SAD 180	SAD 200	SAD 180	SAD 220	SAA 220	SAD 260
Épaisseur totale de la cloison (mm)			120	140	160	160	160	180	200	180	220	220	260
Nombre et type de plaques par parement		1 ^{er} parement	2 x BA 13					2 x BA 13		3 x BA 13			
		2 ^e parement	2 x BA 13					3 x BA 13		3 x BA 13			
Espace minimal entre parements (mm)			70	90	110	110	110	118	138	105	145	145	185
Épaisseur de laine minérale (mm)			1 x 60	1 x 70	2 x 45			2 x 45		2 x 45	2 x 70		2 x 85
Ossature		Montant	Stil® M48	Stil® M70	Stil® M48	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M48		Stil® M48	Stil® M70	Stil® M90	
		Rail ou cornière	Stil® R70	Stil® R90	Stil® R48	Stil® CR2	Stil® CR2	Stil® R48		Stil® R48	Stil® R70	Stil® CR2	Stil® R90
Hauteurs limites (m)	Entraxe montant simple (m)	0,60	-	2,95	-	2,95	3,40	-		-	3,35	3,85	
		0,40	-	3,20	-	3,20	3,75	-		-	3,70	4,25	
	Entraxe montant double (m)	0,60	2,75	3,50	2,75	3,50	4,05	2,75		3,10	3,95	4,55	
		0,40	3,05	3,85	3,05	3,85	4,50	3,05		3,40	4,35	5,05	
 Résistance au feu*	Plaques Placoplatre® ou Lisaplac®		EI 60 ⁽¹⁾					EI 60 ⁽³⁾		EI 60 ⁽¹⁾			
	Plaques Placoflam® ou Lisaflam®		EI 120 ⁽²⁾					EI 120 ⁽³⁾		EI 120 ⁽²⁾			
 Isolation acoustique**	R _A (dB)		58	59	62			64	65	67	49		69

(1) PV RS 09-091.

(2) PV RS 09-092.

(3) Classement assimilé à celui des cloisons avec parements 2 x BA 13.

* Ces classements sont limités à des cloisons de hauteur inférieure ou égale à 4 m. Ils sont ramenés respectivement à EI 30 et EI 60 avec boîtiers électriques standards non protégés.

** RE CSTB n° 19250 et AC 96-234 sauf pour SAD200, SAD 180, SAD220, SAA220, SAD260: simulations acoustiques. Ces performances acoustiques valent pour des produits et montages standards.

MISE EN ŒUVRE

Il convient de se référer aux Avis Techniques pour les détails de mise en œuvre.

- Sous les rails, un ruban résilient doit être mis en œuvre pour limiter la propagation du son.
- La mise en œuvre des **cloisons séparatives Placostil® SAA et SAD** s'effectue de gros œuvre à gros œuvre.
- La mise en œuvre des **cloisons séparatives du type SAD** s'apparente à celle de deux doublages sur ossatures Placostil® accolés (voir page 276).
- La mise en œuvre des **cloisons séparatives du type SAA** s'apparente à celle des cloisons simple et double parement (plaque BA 13) et monoparement (plaque Placo® Duo'Tech® 25).
- Afin de ne pas détériorer l'isolation acoustique de ces cloisons, **il convient de soigner les jonctions avec les cloisons distributives, doublages et plafonds.**
- Dans le cas où les cloisons sont reprises de part et d'autre par un plafond Placostil®, la hauteur à prendre en compte pour le choix de l'ossature est égale à la hauteur sous plafond majorée de la moitié de la hauteur du plénum, lorsque celle-ci est inférieure ou égale à 40 cm.

QUANTITATIFS

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

- Cloisons séparatives Placostil® avec plaques Placo® Duo'Tech® 25 ou Placo® Duo'Tech® 19. (sur base d'une hauteur 2,60 m)

Désignation	Unité	SAA 120				SAA 140				SAD 160				SAA 160				SAA 180			
Entraxe des montants		0,45		0,90		0,45		0,90		0,45		0,90		0,45		0,90		0,45		0,90	
Montants Simple/Double		S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D
Plaques Placo® Duo®Tech® 25	m²	2,10				2,10				2,10				2,10				2,10			
Rail Stil® R48, R70 ou R90	ml	1,15				1,15				1,60				-				-			
Cornière Stil® CR2	ml	-				-				-				1,60				1,60			
Montant Stil® M48, ML48-50, M70, M90 ou M100	ml	-	9,0	2,3	4,6	4,5	9,0	2,3	4,6	-	9,6	2,6	5,2	4,8	9,6	2,6	5,2	4,8	9,6	2,6	5,2
Vis TTPC 35 ou 45	U	-	55	20	30	30	55	20	30	-	55	20	30	30	55	20	30	30	55	20	30
Vis TRPF	U	-	15	3	10	6	15	3	10	-	15	3	10	6	15	3	10	6	15	3	10
Ruban résilient Placoplatre®	ml	-	0,80			0,80			-	1,60			1,60			1,60					
Mastic acrylique	cm³	100																			
Bande PP Grand Rouleau	ml	3,50																			
Enduit poudre Placojoint®	kg	0,84																			
Enduit pâte Placomix®	kg	1,18																			

- Cloisons séparatives Placostil® avec plaques Placoplatre® BA13 (sur base d'une hauteur 2,60 m)

Désignation	Unité	SAA 120					SAA 140				SAD 160				SAD 180				SAD 260			
Nombre de plaques		4xBA13					4xBA13				4xBA13				5xBA13				6xBA13			
Entraxe des montants (m)	-	0,40		0,60			0,40		0,60		0,40		0,60		0,40		0,60		0,40		0,60	
Montants Simple/Double	-	S	D	S	D		S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D
Plaques Placoplatre® BA13	m²	4,20					4,20				4,20				5,25				6,30			
Rail Stil® R48, R70 ou R90	ml	1,15					1,15				1,6				1,6				1,6			
Montant Stil® M48, M70 ou M90	ml	-	10,0	-	6,8		5	10,0	3,3	6,8	-	10,8	-	7,4	5,3	10,8	3,7	7,4	5,3	10,8	3,7	7,4
Vis TTPC 25	unité	-	8	-	6		8	8	6	6	-	8	-	6	-	8	-	6	8	8	6	6
Vis TTPC 35	unité	-	30	-	20		30	30	20	20	-	30	-	20	-	20	-	13	8	8	6	6
Vis TTPC 45	unité	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	10	30	30	20	20
Vis TRPF	unité	-	10	-	6		2	10	2	6	-	10	-	6	-	10	-	6	2	10	2	6
Ruban résilient Placoplatre®	ml	-	0,8	-	0,8		0,8				-	1,60	-	1,60	-	1,60	-	1,60	1,60			
Mastic acrylique	cm³	100																				
Bande PP grand rouleau	ml	2,80																				
Enduit poudre Placojoint®	kg	0,66																				
Enduit pâte Placomix®	kg	0,94																				



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LA PROTECTION DES BOÎTIERS ELECTRIQUES DANS LES CLOISONS POUR LESQUELLES UN CLASSEMENT DE RÉSISTANCE AU FEU EST EXIGÉ


Les dispositions s'appliquent aux procès-verbaux :

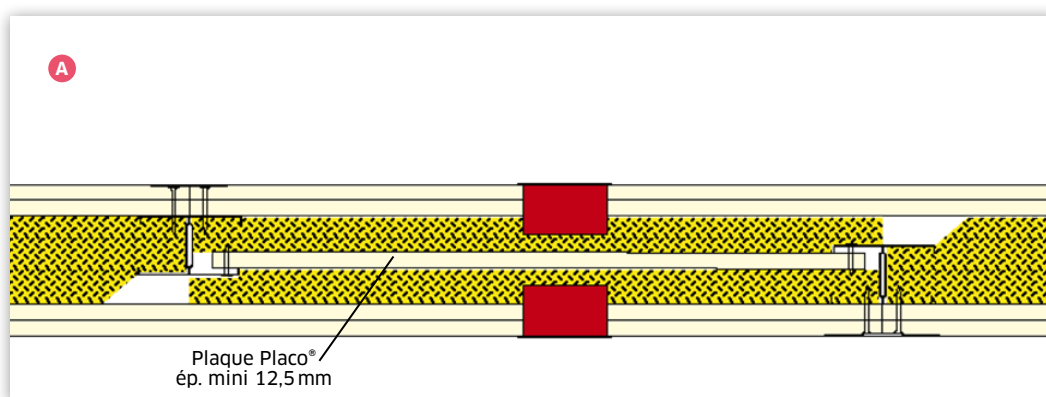
N° PV	Système	Classement
RS 09-091 + ext 16/1	Cloisons séparatives Placoplatre® BA 13	EI 60
RS 10-085 + ext 16/1	Cloisons séparatives Placo® Duo'Tech® 25	EI 60

A – Boîtiers simples en vis-à-vis

Mise en œuvre entre les boîtiers d'une **plaque Placo® d'épaisseur supérieure ou égale à 12,5 mm**. La largeur de la plaque correspond à la distance entre 2 montants consécutifs. La plaque est vissée au moins sur l'un des montants.


Que ce soit pour les prises ou les interrupteurs, la plaque repose dans le rail au sol et dépasse de 200 mm au-dessus des boîtiers les plus hauts placés.

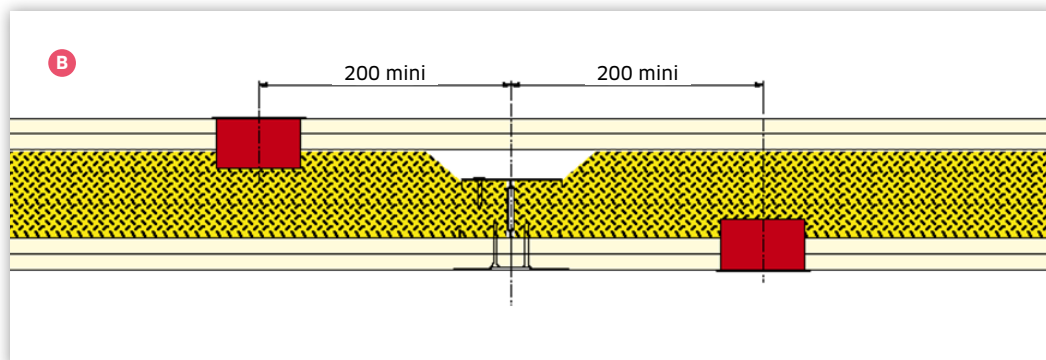
 La performance acoustique de la cloison est réduite de 1 dB.



B – Boîtiers simples décalés

- Les boîtiers **simples** sont **décalés de 200 mm minimum** de part et d'autre d'un montant et sans protection.

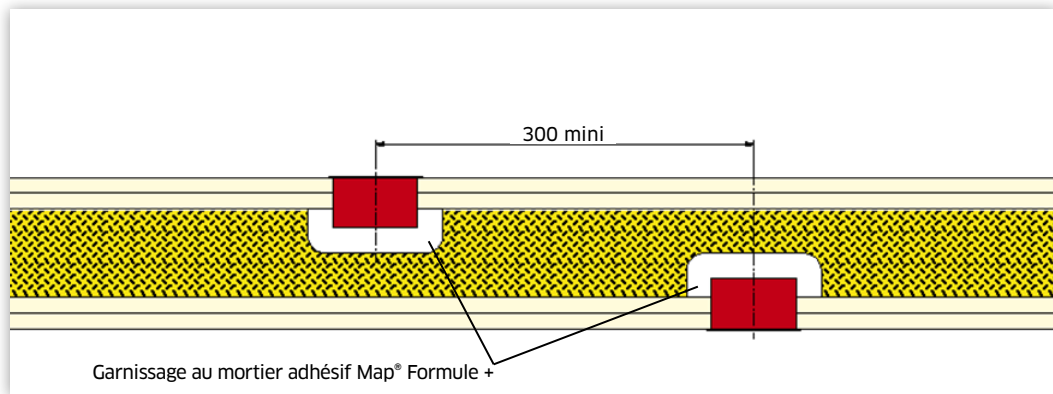
 La performance acoustique de la cloison est réduite de 2 dB.



- Les boîtiers **simples** sont **décalés de 300 mm minimum** et protégés par la mise en œuvre de mortier adhésif MAP® Formule + au dos et en périphérie.



La performance acoustique de la cloison est conservée.

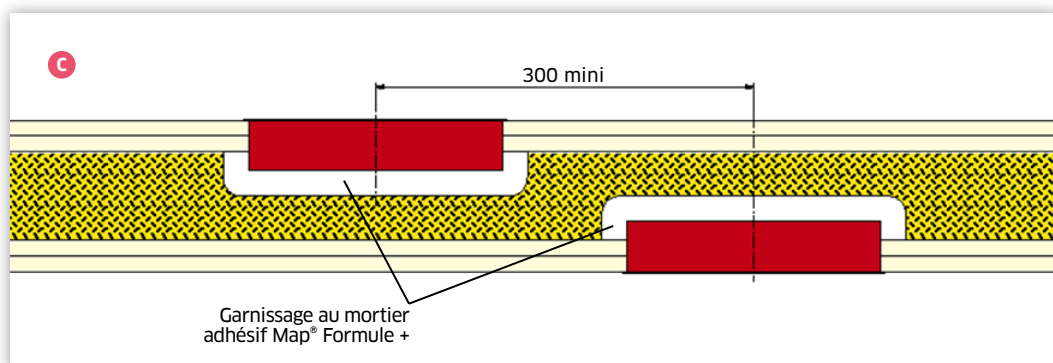


C – Boîtiers triples

Les boîtiers **triples** sont **décalés de 300 mm minimum** et protégés par la mise en œuvre de mortier adhésif MAP® Formule + au dos et en périphérie.



La performance acoustique de la cloison est conservée.



7 Cloisons Séparatives Habito® ultrarésistantes SAA et SAD (Séparative d'Appartements à ossature Alternée ou Double)

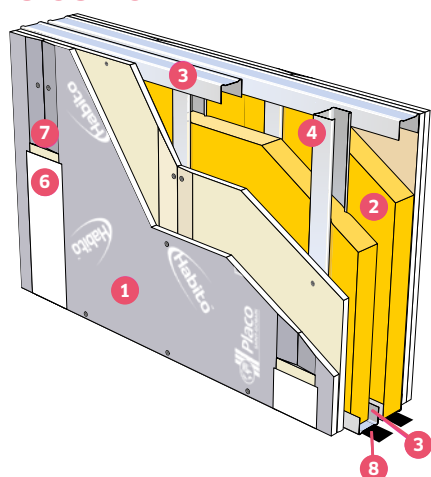
DESCRIPTION

Les cloisons Habito® SAD sont constituées d'ossatures périphériques doubles (rails Stil® R 48, R 70 ou R 90) et de doubles lignes d'ossatures verticales indépendantes (montants Stil® M 48 doublés dos à dos, M 70 ou M 90 simples ou doublés dos à dos) associées aux plaques de plâtre Habito® et Placoplatre® BA 13.

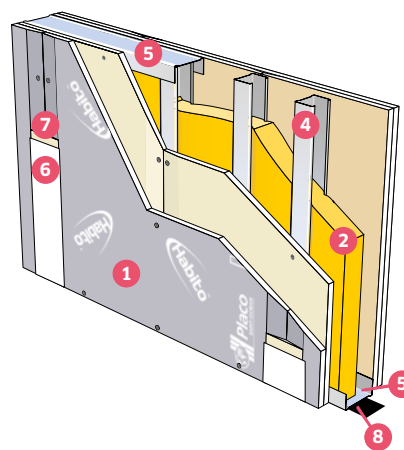
Les cloisons Habito® SAA sont constituées d'ossatures périphériques simples (rails Stil® R 70 ou R 90 ou cornières Stil® CR2) et de doubles lignes d'ossatures verticales indépendantes et alternées (montants Stil® M 48 ou M 70 ou M 90) associées aux plaques de plâtre Habito® et Placoplatre® BA 13.

CONSTITUTION DES OUVRAGES

CLOISON SAD



CLOISON SAA



- ① Plaque Habito® + Plaque Placoplatre® BA 13 ② Isolant laine minérale ③ Rail Stil® R 48, R 70 ou R 90 ④ Montant Stil® M 48, M 70, M 90 ⑤ Rail Stil® R 70, R 90 ou cornières Stil® CR2 ⑥ Enduit à joint Placojoint® ou Placomix® ⑦ Bande à joint Placoplatre® ⑧ Ruban résilient

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons séparatives sur ossature métallique Placostil® sont destinées à séparer, en neuf ou en rénovation, les locaux nécessitant une isolation acoustique élevée.

PLAQUES ASSOCIÉES

Habito®, Habito® Hydro, Habito® Activ'Air®, Placoplatre® BA 13, Placomarine® BA 13.

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.199 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions Placo®

PERFORMANCES DES CLOISONS SÉPARATIVES HABITO®

Type de cloison			SAA 120	SAA 140	SAD 160	SAA 160		SAA 180
Épaisseur totale de la cloison (mm)			120	140	160	160		180
Nombre et épaisseur de plaques par parement		1 ^{er} parement	1 x Habito® 13 + 1 x Placoplatre® BA13 ⁽¹⁾					
		2 ^e parement	1 x Habito® 13 + 1 x Placoplatre® BA13 ⁽¹⁾					1 x Habito® 13 + 2 x Placoplatre® BA13 ⁽¹⁾
Espace minimal entre parements (mm)			70	90	110	110		118
Épaisseur de laine minérale (mm)			1 x 70	1 x 85	2 x 45	2 x 45		2 x 45
Ossature		Montant	Stil® M 48	Stil® M 70	Stil® M 48	Stil® M 70	Stil® M 90	Stil® M 48
		Rail ou cornière	Stil® R 70	Stil® R 90	2 x Stil® R 48	Stil® CR 2	Stil® CR 2	2 x Stil® M 48
Hauteurs limites (m) ⁽²⁾	Entraxe montant simple (m)	0,60	2,60	3,30	2,60	3,30	3,80	2,60
		0,40	2,85	3,65	2,85	3,65	4,20	2,85
	Entraxe montant double (m)	0,60	3,05	3,90	3,05	3,90	4,55	3,05
		0,40	3,40	4,35	3,40	4,35	5,00	3,40
Résistance au feu			EI 60 ⁽³⁾					
Isolation acoustique		R _A (dB)	59 ⁽⁴⁾ / 61 ⁽⁷⁾	60 ⁽⁵⁾ / 62 ⁽⁷⁾	63 ⁽⁶⁾ / 65 ⁽⁷⁾			65 ⁽⁵⁾ / 67 ⁽⁷⁾

(1) Disposition des plaques : 1 plaque Habito® 13 en parement extérieur (vissage tous les 250 mm) + 1 ou 2 plaques Placoplatre® BA13 en parement intérieur (vissage tous les 600 mm).

(2) Dossier d'avis technique déposé.

(3) PV de gamme CSTB n° RS17-008. Performance obtenue avec joints horizontaux en vis à vis non protégés, et boîtiers électriques protégés par BA13. **Hauteur limitée à 4 m.** Extension 18/01 : classement valable pour parements doubles Habito® 13 ou Habito® 13 + Placo® Phonique BA13.

(4) RE AUDIOTEC CAM 170014/AER-2.

(5) Simulation logiciel AcouS STIFF®.

(6) RE AUDIOTEC CAM 170014/AER-1.

(7) Avec parements Habito® 13 + Placo® Phonique BA13 (Simulation logiciel AcouS STIFF®).

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre des cloisons séparatives Habito® est assimilable à la mise en œuvre des cloisons traditionnelles en plaque de plâtre décrite dans la norme NF DTU 25.41. Il faut néanmoins utiliser des vis spécifiques Habito® pour la fixation des plaques Habito® sur les ossatures Placostil®.

QUANTITATIFS

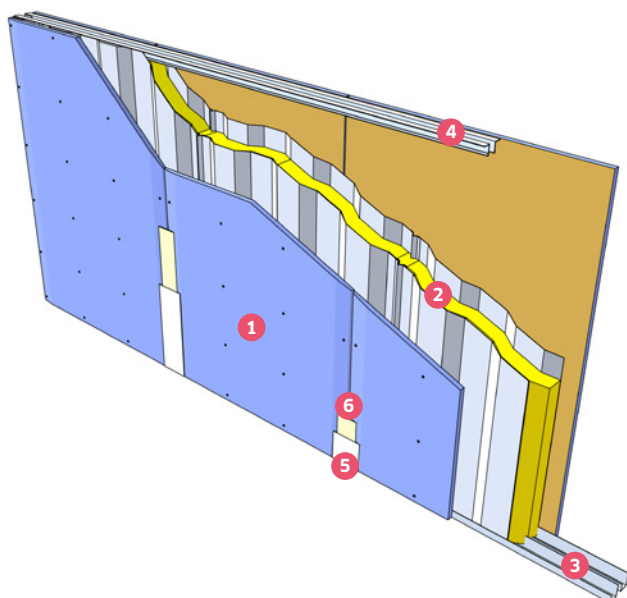
Se référer aux quantitatifs des Cloisons séparatives Placostil® avec plaques Placoplatre® BA13 (sur base d'une hauteur 2,60 m) page 195.

⑧ Système C Stil[®], la nouvelle paroi légère

DESCRIPTION

Le système C Stil[®] est une paroi légère composée de **plaques de plâtre Placo[®] Duo'Tech[®] 25** ou **Placoplatre[®] BA 18S**, selon les performances recherchées (acoustique, thermique, antieffraction, feu), fixées directement sur les bacs acier **C Stil[®]**. L'ossature périphérique est constituée de **cornières Stil[®] CR2**, en partie haute, et de **rails C Stil[®]** en partie basse.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placoplatre[®] BA 18S ou Placo[®] Duo'Tech[®] 25
- 2 Bac C Stil[®]
- 3 Rail C Stil[®]
- 4 Cornière Stil[®] CR2
- 5 Enduit à joint Placjoint[®] ou Placomix[®]
- 6 Bande à joint Placoplatre[®]

DOMAINES D'EMPLOI

Le système C Stil[®] est une paroi légère développée spécialement pour la réalisation de séparatives antieffraction qui peuvent être utilisées entre les logements et sur les zones de circulation.

PLAQUES ASSOCIÉES

Placo[®] Activ'Air[®], Placomarine[®], Placoplatre[®] 18S THD Activ'Air[®], PlacoPremium[®].

+ D'INFOS



Dans le Guide

- P.202 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits



Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo[®]**







Sur le web

- Avis Technique : en cours

PERFORMANCES DU SYSTÈME C STIL® - 3 MIN

(Classe de résistance à l'effraction 2 (CR2) selon norme européenne EN 1627).

Domaine d'emploi recommandé : parois séparatives entre logements.

Type de paroi			Paroi C Stil® 160-3'-63		Paroi C Stil® 180-3'-64	
Épaisseur totale de la paroi (mm)			160		180	
Nombre et type de plaques par parement	1 ^{er} parement		1 x Placo® Duo'Tech® 25			
	2 ^{ème} parement		1 x Placo® Duo'Tech® 25			
Ossature périphérique	Côté 1 ^{er} parement		Cornière Stil® CR2 + Rail C Stil® R30			
	Côté 2 ^{ème} parement		Rail Stil® R48			
Épaisseur de laine minérale (mm)			2 x laine de verre PAR Pro 45			
Ossature verticale	Côté 1 ^{er} parement		1 x Bac C Stil®			
	Côté 2 ^{ème} parement		Montant Stil® M48-35			
Hauteurs limites (m)	Entraxe Montant Simple (m)	0,90	-			
		0,45	2,55			
	Entraxe Montant Double (m)	0,90	2,55			
		0,45	2,80			
 Résistance à l'effraction			CR2 (3 minutes) ⁽¹⁾			
 Résistance au feu			EI 60 ⁽²⁾			
 Isolation acoustique*	RA (dB)		63 ⁽³⁾		64 ⁽⁴⁾	
 Résistance thermique équivalente (m².K/W) ⁽⁵⁾		0,90	2,52		2,87	
		0,45	2,37		2,77	
Poids indicatif de l'ouvrage (kg/m²)			54			

(1) Rapport CNPP n° MD 16 01 15

(2) PV CSTB RS 17-005

(3) RE CSTB n° AC16-26063226/2





(4) Simulation logiciel AcouS STIFF®

(5) Rapport Thermique CSTB n°16-097

PERFORMANCES DU SYSTÈME C STIL® - 5 MIN

(Classe de résistance à l'effraction BP1 - Niveau 1 selon norme française et la certification A2P Bloc-porte).

Domaine d'emploi recommandé : parois séparatives sur circulation.

Type de paroi		Paroi C Stil® 100-5'-50	Paroi C Stil® 120-5'-57	Paroi C Stil® 160-5'-62	Paroi C Stil® 180-5'-63	Paroi C Stil® 180-5'-64	Paroi C Stil® 180-5'-65
Épaisseur totale de la paroi (mm)		100	120	160	180		
Nombre et type de plaques par parement	1 ^{er} parement	1 x Placoplatre® BA 185	1 x Placo® Duo'Tech® 25			1 x Placo® Duo'Tech® 25 + 1 x Placoplatre® BA13 standard	1 x Placo® Duo'Tech® 25 + 1 x Placo® Phonique BA13
	2 ^{ème} parement	1 x Placoplatre® BA 185	1 x Placo® Duo'Tech® 25				
Ossature périphérique	Côté 1 ^{er} parement	Cornière Stil® CR2 + Rail C Stil® R30					
	Côté 2 ^{ème} parement	Rail C Stil® R30	Cornière Stil® CR2 + Rail C Stil® R30				
Épaisseur de laine minérale (mm)		1 x laine de verre PAR 30	1 x laine de verre PAR Pro 45	1 x laine de verre PAR 85	1 x laine de verre ISOCONFORT 35 - 100 mm		
Ossature verticale	Côté 1 ^{er} parement	1 x Bac C Stil®					
	Côté 2 ^{ème} parement	1 x Bac C Stil®					
Hauteurs limites (m)		2,65	2,80				
 Résistance à l'effraction		BP1 - Niveau 1 (5 minutes) ⁽ⁱ⁾					
 Résistance au feu		EI 60 ⁽²⁾					
 Isolation acoustique*	RA (dB)	50 ⁽³⁾	57 ⁽⁴⁾	62 ⁽⁴⁾	63 ⁽⁵⁾	64 ⁽⁴⁾	65 ⁽⁶⁾
 Résistance thermique équivalente (m².K/W) ⁽⁷⁾		1,07	1,46	2,3	3,07	2,77	2,77
Poids indicatif de l'ouvrage (kg/m²)		47	55	57		66	69

(1) Rapport CNPP n° MD 16 01 15

(2) PV CSTB RS 16-023

(3) RE CSTB n° AC16-26060646





(4) Simulation logiciel AcouS STIFF®

(5) RE CSTB n° AC16-26063226/1

(6) RE CSTB n° AC16-26063226/3

(7) Rapport Thermique CSTB n°16-097

PERFORMANCES DU SYSTÈME C STIL® - 10 MIN

Type de paroi		Paroi C Stil® 120-10'-58	Paroi C Stil® 160-10'-63	Paroi C Stil® 180-10'-64
Épaisseur totale de la paroi (mm)		120	160	180
Nombre et type de plaques par parement	1 ^{er} parement	1 x Placo® DuoTech® 25		
	2 ^{ème} parement	1 x Placo® DuoTech® 25		
Ossature périphérique	Côté 1 ^{er} parement	Cornière Stil® CR2 + Rail C Stil® R30		
	Côté 2 ^{ème} parement	Cornière Stil® CR2 + Rail C Stil® R30		
Épaisseur de laine minérale (mm)		1 x laine de verre PAR Pro 45	1 x laine de verre PAR 85	1 x laine de verre ISOCONFORT 35 - 100 mm
Ossature verticale	Côté 1 ^{er} parement	2 x Bac C Stil®		
	Côté 2 ^{ème} parement	2 x Bac C Stil®		
Hauteurs limites (m)	Entraxe Montant Simple (m)	3,35		
 Résistance à l'effraction		BP2 - Niveau 2 (10 minutes) ⁽¹⁾		
 Résistance au feu		EI 60 ⁽²⁾		
 Isolation acoustique*	RA (dB)	58 ⁽³⁾	63 ⁽³⁾	64 ⁽³⁾
 Résistance thermique équivalente (m².K/W) ⁽⁴⁾		1,46	2,3	3,07
Poids indicatif de l'ouvrage (kg/m²)		65	67	

(1) Rapport CNPP n° MD 16 01 15

(2) PV CSTB RS 16-023

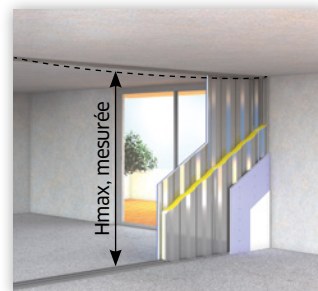
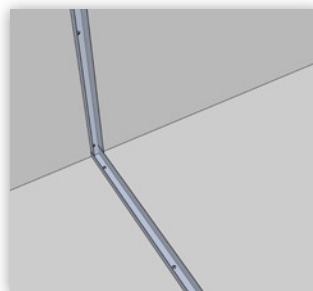
(3) Simulation logiciel AcouS STIFF®

(4) Rapport Thermique CSTB n°16-097

MISE EN ŒUVRE

1. Implantation des ossatures périphériques

Les ossatures périphériques sont fixées tous les 600 mm au gros œuvre. Le ruban résilient Placoplatre® est mis en œuvre sous les rails bas.



2. Choix de la longueur du bac C Stil® en fonction du gros œuvre

Les bacs C Stil® sont fabriqués sur-mesure. Longueur bac C Stil® à commander = Hmax, mesurée – 1 cm

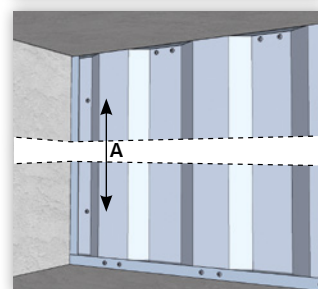
3. Mise en œuvre de la laine de verre

La laine de verre est mise en œuvre entre les bacs C Stil®.



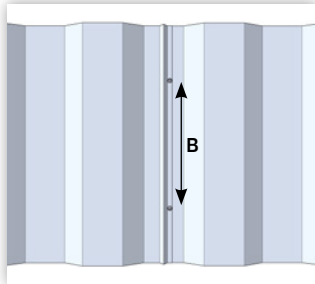
4. Fixation des bacs C Stil® sur les ossatures périphériques

Les bacs C Stil® sont fixés aux ossatures périphériques à l'aide de vis TRPF 25 ou TRPF 13. En parties supérieure et inférieure : 2 vis TRPF 25 ou TRPF 13 / onde en contact avec le rail C Stil®.



5. Fixation des bacs C Stil® entre eux

Les bacs C Stil® sont fixés entre eux à l'aide de vis TRPF 25 au niveau de la couture du bac C Stil®.



6. Fixation des plaques sur le bac C Stil®

La jonction entre 2 plaques doit être réalisée sur un sommet d'onde.

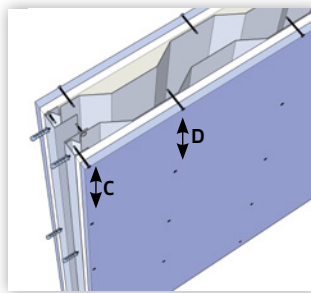


Tableau des entraxes de vissage				
Niveau de résistance à l'effraction		CR2 (3 minutes)	BP1 - Niveau 1 (5 minutes)	BP2 - Niveau 2 (10 minutes)
Fixation des bacs C Stil® entre eux et sur les ossatures périphériques				
A	Distance entre les vis TRPF 25 ou TRPF 13	400 mm	200 mm	150 mm
B	Distance entre les vis TRPF 25 ou TRPF 13	400 mm	200 mm	150 mm
Fixation des plaques sur les bacs C Stil®				
C	Distance verticale entre les vis TTPC en bords de plaques Placoplatre® BA18S ou Placo® DuoTech® 25	300 mm	150 mm	150 mm
D	Distance verticale entre les vis TTPC intermédiaires sur les plaques Placoplatre® BA18S ou Placo® DuoTech® 25	600 mm	150 mm	150 mm

QUANTITATIFS

Produit	Unité	Quantité									
		Parois C Stil®-3'				Paroi C Stil®-5'				Parois C Stil® -10'	
						Paroi C Stil® 100-5' - 50 Paroi C Stil® 120-5'- 57	Paroi C Stil® 160-5'- 62 Paroi C Stil® 180-5'- 63	Paroi C Stil® 180-5'- 64 Paroi C Stil® 180-5'- 65			
Bac C Stil®	m²	1,04				2,08				4,16	
Entraxe des Montants Stil® M48-35 (m)	ml	0,90		0,45		-					
Montants Stil® M48-35 Simples / Doubles	-	S	D	S	D	-					
Montant Stil® M48-35	ml	-	2,6	2,4	4,8	-					
Rail Stil® R48	ml	-	0,8			-					
Cornière Stil® CR2	ml	-	0,4				0,8				
Rail C Stil® R30	ml	-	0,4			0,8					
Plaques Placo® DuoTech® 25 ou Placoplatre® BA18S*	m²	-	2,1								
Plaques Placo® Phonique BA13 ou Placoplatre® BA13 Standard	m²	-					1,05			-	
Vis TTPC 35, 45 ou 55	unité	-	38	38	51	46					
Vis TTPC 25	unité	-					8			-	
Vis TRPF 25	unité	-	8			12		15			20
Vis TRPF 13		-	5	3	8	3		-			
Bande à joint Placo®	ml	-	3,50								
Enduit Poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDX ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® PRO	kg	-	0,84								
	kg	-	1,18								
Ruban résilient Placoplatre®	ml	-	0,80								

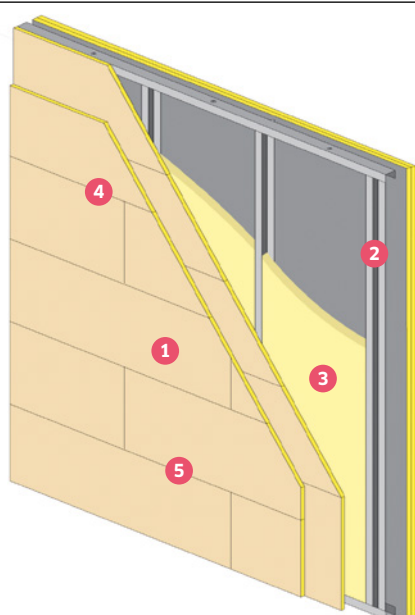
9 Cloisons Placo® X-Ray Protection

DESCRIPTION

Placo® X-Ray Protection, la plaque sans plomb qui protège des rayons X, est une plaque à bords amincis et haute dureté développée spécifiquement pour assurer la protection des personnes contre les rayons X. Elle est garantie 100% sans plomb, et 100% recyclable.

Le cœur de plaque, de couleur jaune, spécialement formulé à base de plâtre et de sulfate de baryum, lui confère ses propriétés uniques de radioprotection.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placo® X-Ray Protection
- 2 Ossatures métalliques
- 3 Isolant laine de verre
- 4 Vis TTPC
- 5 Enduit GypFill® X-Ray Protection

DOMAINES D'EMPLOI

La cloison Placo® X-Ray Protection est recommandée pour tous les locaux où sont utilisés des appareils de radiologie ou radiothérapie, et qui nécessitent une protection des patients et du personnel contre les rayons X :

- **Hôpitaux, cliniques** : salles d'intervention, salles d'endoscopie, blocs opératoires, ostéodensimétrie, mammographie, odontologie, ...
- **Cabinets de radiologie** : appareils de radiologie conventionnelle, mammographie, ...
- **Cabinets vétérinaires** : appareils de radiodiagnostic, ...
- **Cabinets dentaires** : appareils de radiographie endobuccale, appareils de radiographie panoramique, ...

+ D'INFOS



Dans le Guide

- P.207** Mise en œuvre
- P.398** Caractéristiques techniques des produits



Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**



Sur le web

- Texte de référence : DTU 25.41

CARACTÉRISTIQUES DES PLAQUES PLACO® X-RAY PROTECTION

Caractéristiques	Spécifications
Épaisseur (mm)	12,5
Largeur (mm)	600
Longueur (mm)	2400
Poids	env. 18 kg/m ² (soit env. 26 kg pour 1 plaque)
Couleur du parement	Face : Ivoire / Dos : Kraft
Couleur du cœur	Jaune clair
Dureté superficielle	Haute Dureté (empreinte de billage ≤ 15 mm)
Réaction au feu	A2-s1, d0
Validations techniques	Rapport PHE n°82222

DÉTERMINATION DU NOMBRE DE PLAQUES PLACO® X-RAY PROTECTION

Les épaisseurs de plomb nécessaires à la radioprotection des patients et du personnel sont déterminées par la personne compétente en radioprotection (PCR).

Le tableau ci-dessous donne, en fonction du type d'appareil et de sa puissance exprimée en kV (kilo-volt), les équivalences d'épaisseurs de plomb en mm et le nombre de plaques **Placo® X-Ray Protection** à utiliser.

Afin de garantir la performance en radioprotection, seuls les ouvrages comportant au minimum 2 plaques **Placo® X-Ray Protection** situées du même côté de l'ouvrage ou sur chacune des faces sont admis.

Puissance de l'appareil	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	150 kV	Nombre de plaques Placo® X-Ray Protection
Épaisseur de plomb en fonction du type d'appareil (en mm)	0,93	1,26	1,50	1,53	1,42	1,07	0,80	2 plaques
	1,39	1,88	2,25	2,29	2,13	1,61	1,10	3 plaques
	1,86	2,51	3,00	3,06	2,83	2,15	1,40	4 plaques
	-	-	-	-	3,54	2,40	1,70	5 plaques
	-	-	-	-	4,25	2,80	2,00	6 plaques

L'équivalence en plomb des plaques **Placo® X-Ray Protection** est déterminée sur la base du rapport PHE n°82222 émis par le laboratoire indépendant Public Health England, conformément à la norme internationale IEC 61331-1:2014.

Placoplatre s'engage sur l'équivalence en plomb des plaques **Placo® X-Ray Protection**, mais ne saurait être tenu responsable de la performance en radioprotection de l'ouvrage final. Cela est du ressort de la personne compétente en radioprotection (PCR).




La mise en œuvre des plaques **Placo® X-Ray Protection** et de l'enduit **GypFill® X-Ray Protection** devra être effectuée dans le strict respect des consignes précisées page suivante, dans la partie mise en œuvre. Toutes les documentations sont fournies uniquement à titre d'information.

QUANTITATIFS

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

Produit	Unité	Double parement			
		Entraxe des montants			
		0,40		0,60	
		Simple	Double	Simple	Double
Plaque Placo® X-Ray Protection ou Placoplatre® BA 13 ou Habito® 13	m²	4,2			
Rail Placostil®	ml	0,9			
Montant Placostil®	ml	3	5,3	2,1	3,7
Vis TTPC 25 ou 35	unité	8		6	
Vis TTPC 45	unité	30		22	
Bande PP grand rouleau	ml	4 ml par m² d'ouvrage avec plaques Placo® X-Ray Protection en parements extérieurs 2,8 ml par m² d'ouvrage avec plaques Placoplatre® BA 13 ou Habito® 13 en parements extérieurs			
Enduit GypFill® X-Ray Protection	litre	0,4 litres par ml de joint pour une peau de plaques Placo® X-Ray Protection. A multiplier par le nombre de peaux Placo® X-Ray Protection.			

PERFORMANCES DES CLOISONS DISTRIBUTIVES PLACO® X-RAY PROTECTION

Type de cloison			98/48	120/70	140/90	150/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)			98	120	140	150
Nombre et type de plaques par parement			1 x Placo® X-Ray Protection + 1 x Placoplatre® BA13 ⁽¹⁾ ou 2 x Placo® X-Ray Protection			
Ossature			Stil® M48	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M100
Épaisseur d'isolant (mm)			45	70	85	100
Hauteurs limites en m ⁽²⁾	Entraxe montant simple (m)	0,60	3,00	3,90	4,65	5,00
		0,40*	3,45	4,50	5,30	5,65
	Entraxe montant double (m)	0,60	3,75	4,95	5,75	6,10
		0,40*	4,15	5,45	6,30	6,75
 Résistance au feu			EI 60 ⁽³⁾			
 Résistance aux chocs ⁽²⁾			120 J			
 Isolation acoustique						
Composition des parements			Parement 1 : 1 x Placo® X-Ray Protection + 1 x Placoplatre® BA13 Parement 2 : 1 x Placo® X-Ray Protection + 1 x Placoplatre® BA13			
Isolation acoustique ⁽⁴⁾	Sans isolant	R _A (dB)	44	45	46	47
	Avec isolant	R _A (dB)	51	52	53	54
Composition des parements			Parement 1 : 1 x Placo® X-Ray Protection + 1 x Placoplatre® BA13 Parement 2 : 2 x Placo® X-Ray Protection			
Isolation acoustique ⁽⁴⁾	Sans isolant	R _A (dB)	46	47	49	50
	Avec isolant	R _A (dB)	53	54	55	56
Composition des parements			Parement 1 : 2 x Placo® X-Ray Protection Parement 2 : 2 x Placo® X-Ray Protection			
Isolation acoustique	Sans isolant	R _A (dB)	47 ⁽⁴⁾	48 ⁽⁴⁾	51 ⁽⁴⁾	52 ⁽⁴⁾
	Avec isolant	R _A (dB)	54 ⁽⁴⁾	56 ⁽⁵⁾	57 ⁽⁴⁾	58 ⁽⁴⁾

(1) Disposition des plaques en double peau : 1 plaque Placo® X-Ray Protection en parement intérieur (vissage tous les 600mm) + 1 plaque Placoplatre® BA13 (ou Habito® 13) en parement extérieur (vissage tous les 300mm).

(2) Selon DTU 25.41.

(3) Estimation sur base du PV RS15-021.

(4) Simulations acoustiques basées sur les rapports d'essais acoustiques BTC 19032A et BTC 19033A.

(5) RE BTC 19032A.

* la performance acoustique sera réduite de 1 dB dans le cas de montants à entraxe 0,40m.

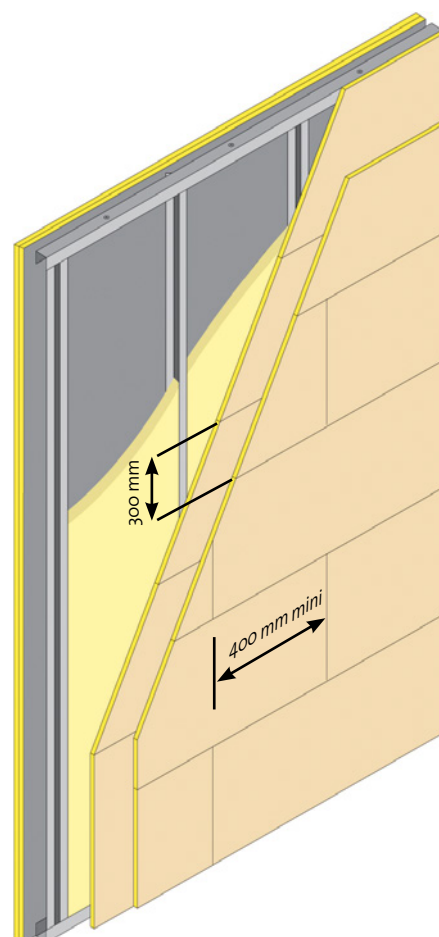
MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre des plaques **Placo® X-Ray Protection** est conforme aux exigences du DTU 25.41.

Les plaques **Placo® X-Ray Protection** en format 600x2400 mm sont posées horizontalement. Les joints sont décalés d'une face à l'autre et d'une peau à l'autre de 400 mm minimum au niveau des joints verticaux et de 300 mm au niveau des joints horizontaux.

Les plaques **Placo® X-Ray Protection** sont fixées sur toutes les ossatures métalliques avec des vis **TTPC** au pas de 300 mm pour la peau extérieure et au pas de 600 mm pour les peaux intérieures.

Les autres plaques **Placo®** en largeur 1200 mm utilisées éventuellement comme parement extérieur sont posées verticalement.



1. ZONES À FORT TRAFIC

Important : Dans le cas de zones à fort trafic, où les risques de chocs contre la cloison sont accrus, il est nécessaire de protéger les plaques **Placo® X-Ray Protection** afin de garantir leur intégrité et par conséquent le niveau de radioprotection attendu.

Dans le cas d'une double peau **Placo® X-Ray Protection + Placoplatre® BA13**, on remplacera la plaque **Placoplatre® BA13** placée à l'extérieur par une plaque **Habito® 13** présentant une très haute dureté superficielle et une très grande résistance aux chocs.

Dans le cas d'une double peau ou triple peau **Placo® X-Ray Protection**, on ajoutera une plaque supplémentaire **Habito® 13** en dernière peau.

2. TRAITEMENT DES JOINTS ENTRE PLAQUES

Important : Afin de garantir la performance de l'ouvrage en radioprotection, l'enduit **GypFill® X-Ray Protection** doit être utilisé pour jointoyer toutes les plaques **Placo® X-Ray Protection**, qu'elles soient disposées en simple, double ou triple peau.

Cas des plaques **Placo® X-Ray Protection** utilisées en parement extérieur : les bords amincis sont jointoyés avec une bande papier **Placoplatre® PP** et l'enduit **GypFill® X-Ray Protection**, utilisé pour le collage de la bande et la finition.

Cas des plaques **Placo® X-Ray Protection** utilisées en parement intérieur d'une double ou triple peau **Placo® X-Ray Protection** : les bords amincis sont entièrement remplis avec l'enduit **GypFill® X-Ray Protection**. La pose de la plaque suivante doit être effectuée après séchage de l'enduit.

Dans tous les cas, les bords coupés des plaques **Placo® X-Ray Protection** doivent être chanfreinés sur une profondeur de 4 mm maximum, puis remplis avec l'enduit **GypFill® X-Ray Protection** :

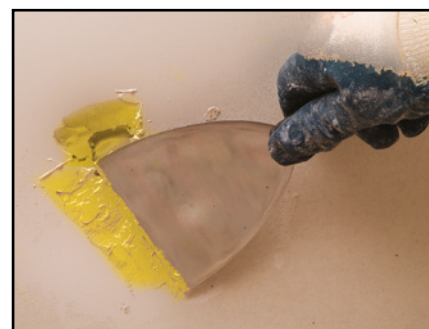


3. JONCTIONS PÉRIPHÉRIQUES ET REBOUCHAGES

Important : Afin de garantir la performance de l'ouvrage en radioprotection, il est primordial de traiter avec l'enduit **GypFill® X-Ray Protection** toutes les jonctions périphériques, de recouvrir toutes les têtes de vis, et de procéder au rebouchage soigné des trous ou défauts de surface éventuels.

4. FINITIONS

Les plaques **Placo® X-Ray Protection** sont aptes à recevoir tous types de finitions. On se reportera aux DTU en vigueur pour le détail des travaux préparatoires et la mise en œuvre des finitions.



10 Bloc-porte coulissant escamotable pour cloisons 72/48 Navibloc®

DESCRIPTION

Navibloc® est un bloc-porte prêt à poser coulissant et escamotable pour cloisons 72/48.

C'est une solution esthétique qui offre un gain de surface habitable significatif (jusqu'à 1,5 m²). Les portes et le châssis prêts à peindre permettent la personnalisation de la solution.

Le temps de mise en œuvre est inférieur à 1 heure.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Bloc-porte Navibloc®
- 2 Serrure à condamnation Navibloc® (en option)

DOMAINES D'EMPLOI

Navibloc® s'intègre dans toutes les cloisons 72/48 (il est également utilisable pour les cloisons 98/48).

+ D'INFOS



Dans le Guide

- P.210 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions



Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

LE + PLACO®

Option serrure à condamnation Navibloc®, adaptable à chaque bloc-porte Navibloc® : la porte fournie dans le kit Navibloc® est usinée pour accueillir une poignée cuvette à condamnation Navibloc® ainsi que sa gâche (disponible en option).

PERFORMANCES DU BLOC-PORTE COULISSANT NAVIBLOC®

Navibloc®	Gain de place	Jusqu'à 1,5 m²
Châssis	Matériau	Aluminium
	Finitions	Blanc (possibilité de peindre)
Porte	Épaisseur (mm)	40
	Hauteur (mm)	2040
	Largeurs à la gamme (mm)	630 / 730 / 830 / 930
	Finitions	Blanche ou prête à peindre
	Poids maxi (kg)	60



MISE EN ŒUVRE



MISE EN ŒUVRE

Découvrez la vidéo de mise en œuvre Navibloc®



Une notice de montage détaillée est incluse dans le kit.

1. MISE EN ŒUVRE DE L'OSSATURE

L'ossature de la cloison Placostil® 72/48 est installée selon les prescriptions du DTU 25.41.



2. RÉGLAGE ET FIXATION DU BLOC-PORTE

Le bloc-porte est posé en butée sur le montant Stil® M 48. Une fois la verticalité et l'horizontalité vérifiées, il est vissé au montant.



3. MISE EN ŒUVRE DU RAIL COULISSANT HAUT

Le rail coulissant haut est inséré au dessus du bloc-porte.



4. MISE EN ŒUVRE ET FIXATION DU RAIL COULISSANT BAS

- A** Le profilé de guidage bas est glissé sous la patte du bloc-porte, aligné puis fixé au sol.
- B** Le rail coulissant est fixé au montant du cadre. Le cadre est ensuite complété par des rails et montants selon les prescriptions du DTU25.41. Les montants doivent être boxés.



5. DISPOSITIONS EN IMPOSTE

Un rail Stil® R 48 est grugé puis inséré en traverse haute. Enfin, deux montants doublés dos à dos sont fixés par vissage à l'intersection des rails.

On peut alors régler la porte (butée), insérer la poignée cuvette et la douille de tirage.

Les **plaques de plâtre Placo®** viennent ensuite habiller la cloison.

Sur les faces arrières des deux plaques de plâtre Placo®, coller l'adhésif de renfort en le centrant à mi-hauteur.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

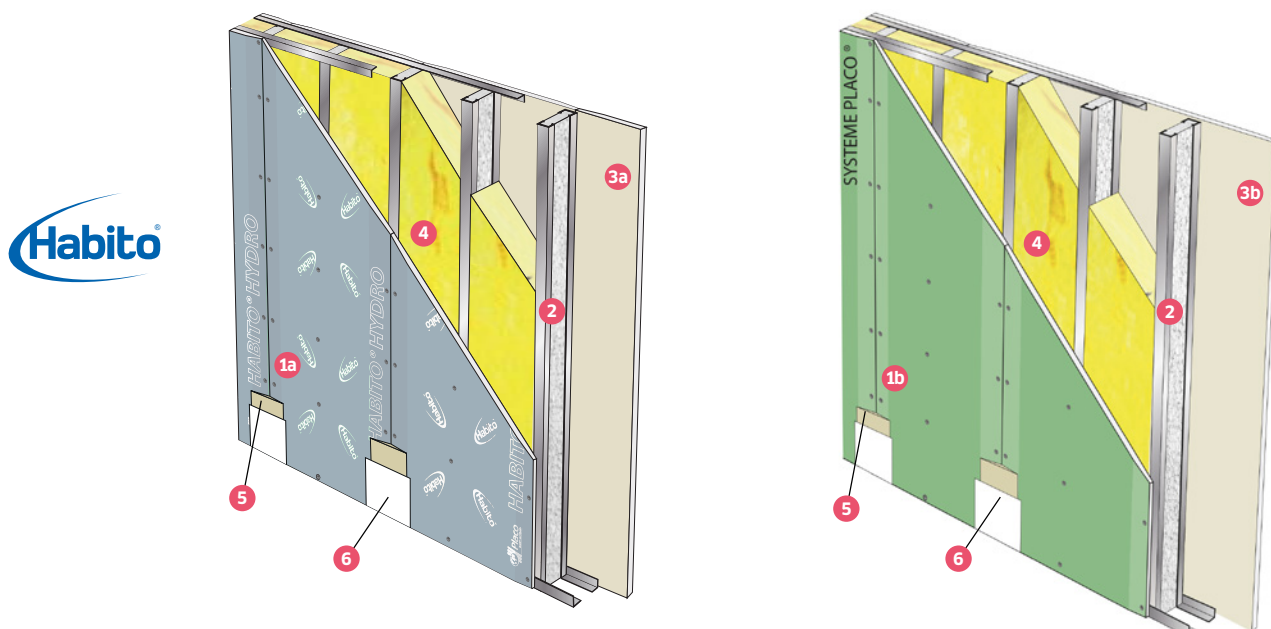
11 Cloisons sur locaux non chauffés Up Stil®

DESCRIPTION

Les cloisons sur locaux non chauffés Up Stil® sont constituées de montants Up Stil® sur lesquels sont fixés les plaques de plâtre Placo® et de panneaux de laine minérale qui assurent l'isolation thermique entre les montants. Les montants isolants Up Stil® sont composés de blocs de PSE Up Stil® clipsés et collés dans les fourrures Up Stil®.

La cloison Up Stil® constitue un ouvrage offrant des performances thermiques optimisées, une très haute résistance aux chocs et une facilité d'accrochage remarquable, pour une emprise au sol restreinte.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1a Habito® Hydro 1b Plaque Placomarine® BA13 (côté local non chauffé) 2 Montant isolant Up Stil® 3a Habito® 13 3b Plaque Placoplatre® BA 13 4 Isolant laine minérale revêtue kraft 5 Bande à joint Placoplatre® 6 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Up Stil® sur locaux non chauffés sont destinées à la séparation entre locaux chauffés et non chauffés.

PLAQUES ASSOCIÉES

Habito®, Habito® Hydro, Habito® Activ'Air®, Placoplatre® BA 13, Placomarine® BA 13, Placo® Phonique, Placo® Phonique Marine BA 13.

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.214 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions Placo®

Sur le web

- Avis Technique : 9/16-1037

PERFORMANCE DES CLOISONS SÉPARATIVES SUR LOCAUX NON CHAUFFÉS UP STIL®

Désignation	Composition	Largeur montant (mm)	Épaisseur cloison (mm)	UP cloison (W/m².K) ⁽¹⁾	Hauteur maxi (montant à entraxe 0,6 m) ⁽²⁾	Isolation acoustique R _A (dB)
Cloison Up Stil® 145/120	Montant isolant Up Stil® 120 • Laine de verre de type GR 32 120 mm revêtue kraft • Parements en plaques de plâtre BA13 Placo®	120	145	0,25	2,70 m	44 ⁽³⁾
Cloison Up Stil® 165/140	Montant isolant Up Stil® 140 • Laine de verre de type GR 32 140 mm revêtue kraft • Parements en plaques de plâtre BA13 Placo®	140	165	0,22	2,80 m	45 ⁽⁴⁾
Cloison Up Stil® 185/160	Montant isolant Up Stil® 160 • Laine de verre de type GR 32 160 mm revêtue kraft • Parements en plaques de plâtre BA13 Placo®	160	185	0,19	2,90 m	46 ⁽⁴⁾
Cloison Up Stil® 205/180	Montant isolant Up Stil® 180 • Laine de verre de type GR 32 120+60 mm revêtue kraft • Parements en plaques de plâtre BA13 Placo®	180	205	0,17	3,00 m	47 ⁽³⁾

(1) Avec laine GR 32 revêtue Kraft (2) Rapport CSTB 15-067 (2) Collage avec mousse PU de type Sika Boom®-XL (3) RE AC 15-26054709 (4) Simulations AcouS STIFF®.

QUANTITATIFS

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bandes)

Produit	Unité	Quantité (entraxe 0,6 m)
Montant isolant Up Stil®	ml	2,1
Cornière Stil® CR2	ml	1,8
Vis TRPF13	unité	4
Laine minérale type GR32 revêtue kraft	m²	1,05
Plaque Placomarine® BA 13 ou Habito® Hydro	m²	1,05
Plaque Placoplatre® BA 13 ou Habito® 13	m²	1,05
Vis TTPC 25	unité	22
Vis Habito® 25	unité	11
Enduit poudre: Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDX, ou Enduit pâte prête à l'emploi: Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® PRO	kg	0,66
	kg	0,94
Bande à joint Placo®	ml	2,8

MISE EN ŒUVRE

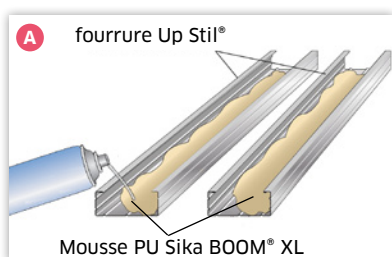


MISE EN ŒUVRE

Découvrez la mise en œuvre d'Up Stil® en vidéo



1. ASSEMBLAGE DES MONTANTS UP STIL® 269



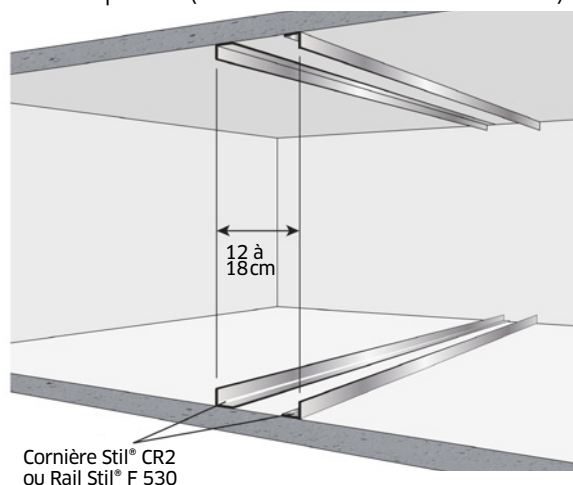
A Encoller les fourrures Up Stil® 269 sur chacun des côtés du bloc PSE Up Stil® à l'aide de la mousse PU Sika BOOM® XL.



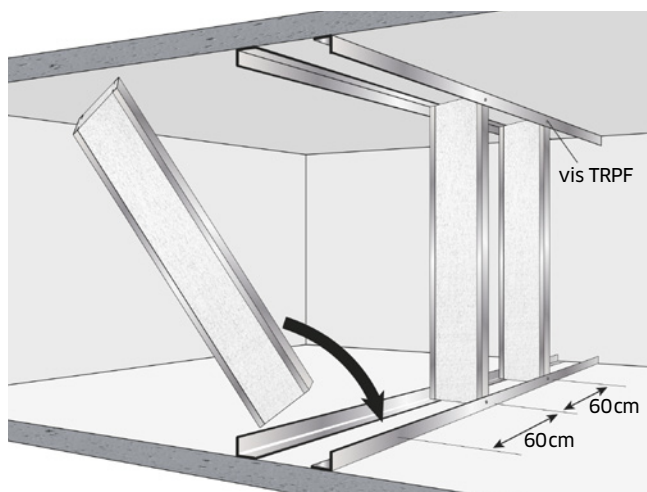
B Clipser et coller le bloc PSE Up Stil® dans les fourrures jusqu'à ce que la rainure du PSE coïncide avec le retour d'aile de la fourrure.

2. INSTALLATION DE L'OSSATURE

Fixer verticalement les cornières Stil® CR2 au départ et à la fin de la cloison puis fixer horizontalement les cornières Stil® CR2 au sol et au plafond (à l'extérieur des cornières verticales).



3. INSERTION DES MONTANTS ISOLANT UP STIL®



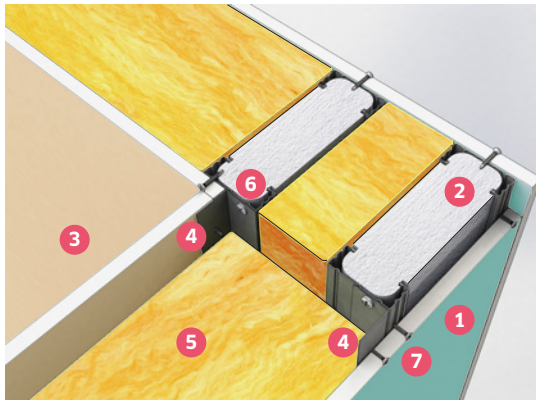
Insérer les montants isolants Up Stil® 269 entre les cornières au sol puis au plafond, tous les 60 cm, puis les fixer à l'aide de vis TRPF 13.

4. MISE EN PLACE DE L'ISOLANT ET FIXATION DES PAREMENTS

Fixer un premier parement en plaques Placo® d'un côté de la cloison Up Stil® en les vissant aux montants Up Stil® tous les 30 cm. L'isolant découpé à 56,5 cm de large est ensuite disposé entre les montants Up Stil® afin de combler l'intégralité du vide (épaisseur d'isolant égale à l'épaisseur des montants Up Stil® 269).

Mettre en œuvre le deuxième parement pour fermer la cloison.

5. RÉALISATION D'UN ANGLE EN CLOISON UP STIL®



- ❶ Les montants Up Stil® sont disposés sur une face de l'angle. L'espacement entre les montants est égal à la largeur d'un montant Up Stil® moins l'épaisseur d'un parement en plaque de plâtre.
- ❷ A l'intérieur de la cloison, côté rentrant de l'angle, une cornière Stil® CR2 est vissée (vis TRPF) sur la fourrure du montant tous les 30 cm sur toute la hauteur du montant.
- ❸ A l'intérieur de la cloison, côté sortant de l'angle, une cornière Stil® CR2 est vissée (vis TRPF) à fleur de la fourrure du montant tous les 30 cm sur toute la hauteur du montant.
- ❹ Visser ensuite les plaques de plâtre aux cornières puis aux fourrures des montants isolants Up Stil® pour finir l'ouvrage de manière traditionnelle.

- ❶ Plaque Placomarine® BA 13 ou Habito® Hydro (côté local non chauffé) ❷ Montant isolant Up Stil® ❸ Plaque Placoplatre® BA 13 ou Habito® 13 (côté local chauffé) ❹ Cornière Stil® CR2 ❺ Isolant laine minérale revêtue kraft
❻ Vis TRPF 13 ❼ Vis TTPC 25

6. INTÉGRATION D'UN BLOC PORTE DANS UNE CLOISON UP STIL®



- ❶ Fixer un panneau de contreplaqué d'épaisseur 15 mm ou une plaque Habito® sur toute la hauteur de la face des deux montants Up Stil® sur lesquelles sera fixé le bloc-porte.
- ❷ Fixer le bloc porte dans les montants Up Stil® à travers le panneau de contreplaqué vertical ou la plaque Habito®.
- ❸ En imposte du châssis, disposer horizontalement un panneau de contreplaqué de 15 mm ou une plaque Habito® de la largeur des montants et visser sur les cornières Stil® CR2.
- ❹ Une cornière Stil® CR2 est vissée en imposte de la porte.
- ❺ Un montant Up Stil® est intégré en imposte, dans l'axe du bloc porte, puis fixé aux cornières au plafond et en partie basse.

- ❻ Les premiers montants Up Stil® sont fixés à 30 cm de chaque côté du bloc porte. Le parement en plaque Habito® ne nécessite pas l'utilisation de contreplaqué et permet une installation des premiers montants Up Stil® à 60 cm de chaque côté du bloc porte.

7. FINITIONS ET RÉCEPTION DES OUVRAGES

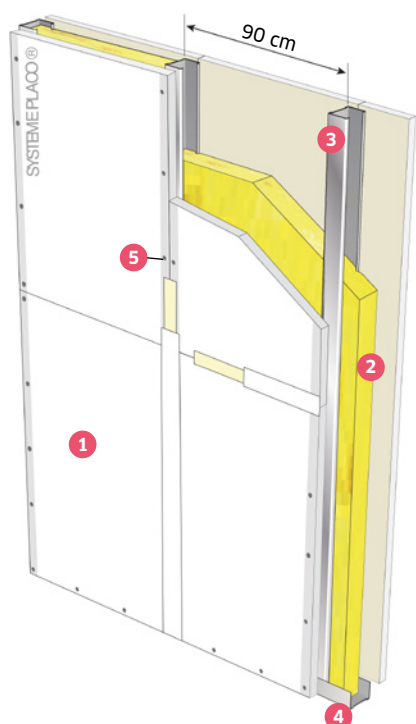
Se reporter au chapitre « Réception et finitions des ouvrages » (page 380).

12 Cloisons de grande hauteur High-Stil®

DESCRIPTION

Le système High-Stil® est composé de rails et de montants en acier à haute limite élastique, sur lesquels sont fixées des plaques de plâtre Placo® d'épaisseur 25 mm. Les profilés High-Stil® sont en acier galvanisé Z275 d'épaisseur 12/10^e mm.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placo®
- 2 Isolant laine minérale
- 3 Montant High-Stil® 70 ou 100
- 4 Rail High-Stil® 70 ou 100
- 5 Vis TTPF

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons High-Stil® sont destinées à la séparation de locaux dans les constructions neuves ou anciennes où les contraintes mécaniques et acoustiques sont importantes, comme les bâtiments industriels.

PLAQUES ASSOCIÉES

Placo® Duo'Tech® 25, Placoplatre® BA25.

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.217 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

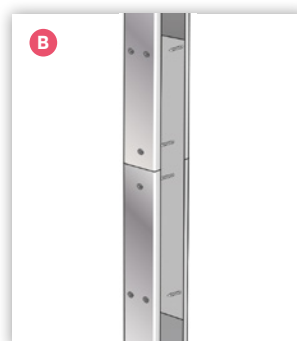
PERFORMANCES DES CLOISONS DE GRANDE HAUTEUR HIGH-STIL®

Type de cloison				High-Stil®	
				High-Stil® 120/70	High-Stil® 150/100
Épaisseur totale de la cloison (mm)				120	150
Nombre et type de plaques par parement				1 x 25	1 x 25
Ossature				High-Stil® 70	High-Stil® 100
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90		5,75	7,80 ⁽²⁾
	Entraxe montant double (m)	0,90		7,25	9,80 ⁽²⁾
Résistance au feu	Placo® Duo'Tech® 25			EI 60 ⁽³⁾	
	Placoplatre® BA25 ou Megaplac® 25			EI 120 ⁽⁴⁾	
Isolation acoustique*	Placo® Duo'Tech® 25	Sans laine minérale	R _A (dB)	48	49
		Avec laine minérale	R _A (dB)	56	59
	Placoplatre® BA25 ou Megaplac® 25	Sans laine minérale	R _A (dB)	39	40
		Avec laine minérale	R _A (dB)	48	50

(1) Conditions : 20 kg/m², flèche 1/240°. (2) Hauteurs ramenées à 7,70 et 9,70m pour les cloisons EI 120. (3) PV RS 10-121 avec boîtiers protégés. (4) PV RS 10-120.
* Simulations AcouS Stiff®.

MISE EN ŒUVRE

- A** Les montants High-Stil® sont solidarisés entre eux tous les 1,50 m maxi à l'aide de vis autoforeuses TRPF 25.
- B** Les montants High-Stil® sont vendus "à longueur" mais il est possible de les abouter grâce à l'éclisse High-Stil®, glissée à l'intérieur des montants et vissée à l'aide de 20 vis autoforeuses à tête plate (type TRPF 25).
- C** Les montants sont fixés en butée sur l'aile des rails hauts, ménageant ainsi un jeu de 1 cm en partie basse.
- D** Les plaques Placo® sont posées verticalement et vissées directement sur les montants et rails High-Stil® à l'aide de vis TTPF entraxe 30 cm.



QUANTITATIFS

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

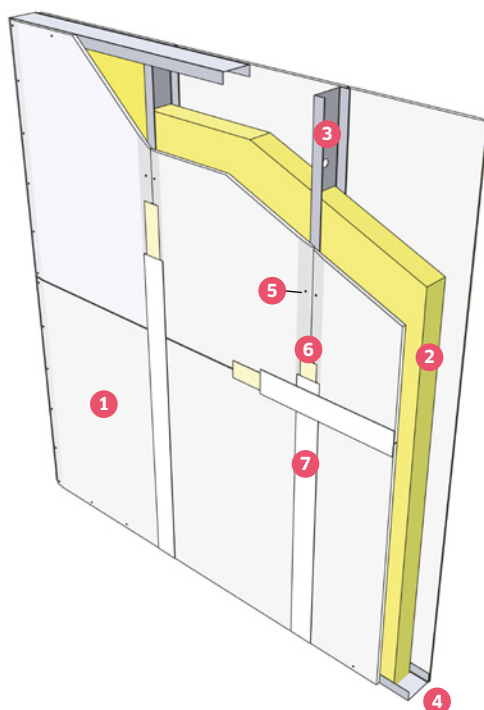
Produit	Unité	Simple parement	
		Entraxe des montants 0,90 m	
		Simple	Double
Plaque Placoplatre® BA 25, Placo® Duo'Tech® 25 ou Megaplac® 25	m ²	2,10	2,10
Rail High-Stil® 70 ou 100	ml	0,90	0,40
Montant High-Stil® 70 ou 100	ml	1,40	2,80
Vis TTPF 35	unité	14	30
Vis autoforeuses	unité	2	6
Bande PP grand rouleau	ml	3,50	3,50
Enduit poudre : Placojoint® PR, SN, GDX ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® PRO	kg	0,84 1,18	0,84 1,18

13 Cloisons Placostil® M150 GH cloisons grande hauteur de la gamme Placostil®

DESCRIPTION

La cloison Placostil® M150 GH est composée d'une ossature métallique Placostil® M150 GH constituée de montants Placostil® M150 GH tous les 0,90 ou 0,45 m. Les montants Placostil® M150 GH sont en acier galvanisé Z140 d'épaisseur nominale 6/10°. Les rails Placostil® R150 GH en acier galvanisé Z275 d'épaisseur nominale 6/10° sont mis en oeuvre en périphérie d'ouvrage.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Parement en plaques Placoplatre® BA 18S ou Placoplatre® BA 25
- 2 Laine de verre de 140 mm
- 3 Montant Placostil® M150 GH
- 4 Rail Placostil® R150 GH
- 5 Vis TTPC ou THB
- 6 Bande à joint Placoplatre®
- 7 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®

DOMAINES D'EMPLOI

Le système Placostil® M150 GH est destiné aux ouvrages de grande hauteur dans les locaux industriels et les commerces.

+ D'INFOS



Dans le Guide



- P.219 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits



Sur www.placo.fr

- Descriptifs types
- Fiches produits
- Configurateur de solutions Placo®

PERFORMANCES DU SYSTÈME

Type de cloison			Placostil® M150 GH	
			186/150	200/150
Épaisseur totale de la cloison (mm)			186	200
Nombre et type de plaques par parement			1 x Placoplatre® BA 18S	1 x Placoplatre® BA 25
Ossature			Montant Placostil® M150 GH et rails Placostil® R150 GH	
Épaisseur de laine minérale (mm)			1 x laine de verre 140 mm	
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	Entraxe montant simple (m)	0,90	7,70	7,70
	Entraxe montant double (m)	0,90	9,80	9,80
 Résistance au feu			EI 60 ⁽²⁾	EI 120 ⁽³⁾
 Isolation acoustique			50	50

(1) Dimensionnement : H/240 et 20 daN/m². En cas de pression au vent différente de 20 daN/m², (ex : locaux avec portes de grandes dimensions), utilisez le système High-Stil® ou Megastil®.

(2) PV n° RS 13-063 : valable jusqu'à 6,35 m / PV n° RS 16-071 : valable jusqu'à 10 m avec organes électriques protégés avec plaque intercalaire sur berceau ou tenue de chaque côté + joints horizontaux décalés de 600 mm.

(3) EI 120 avec PV n° RS 16-070 : valable jusqu'à 9 m avec joints horizontaux décalés de 600 mm (valable jusqu'à 10 m).

MISE EN ŒUVRE

1. IMPLANTATION DES OSSATURES PÉRIPHÉRIQUES

Les ossatures périphériques sont constituées de rails Stil® R150 GH. Les rails Stil® R150 GH sont fixés à la structure par 2 chevilles adaptées au support tous les 600 mm.

2. MISE EN ŒUVRE DES MONTANTS STIL® M150 GH

Les montants Stil® M150 GH sont mis en oeuvre dans les rails Stil® R150 GH périphériques. Un jeu de 30 mm est laissé en partie haute du montant Stil® M150 GH. Les montants Stil® M150 GH ne sont pas fixés dans le rail haut Stil® R150 GH.

3. ABOUTAGE DES MONTANTS STIL® M150 GH

A Cas des montants simples

Si nécessaire, les montants Stil® M150 GH simples sont aboutés à l'aide de tronçons de rails Stil® M150 GH de 500 mm de long et fixés sur l'aile des montants Stil® M150 GH par l'intermédiaire de 8 vis TRPF 13.

B Cas des montants doubles

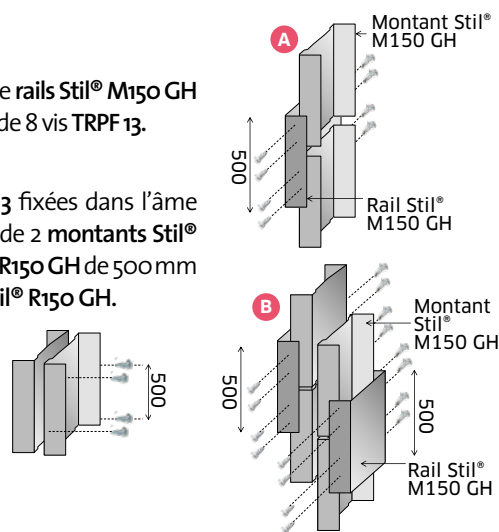
Les montants Stil® M150 GH sont d'abord fixés entre eux à l'aide de 2 vis TRPF 13 fixées dans l'âme des profilés tous les 500 mm. Les aboutages sont décalés de 500 mm. La jonction de 2 montants Stil® M150 GH se traite comme pour des montants simples avec des tronçons de rail Stil® R150 GH de 500 mm et 8 vis TRPF 13 fixées au niveau des ailes des montants Stil® M150 GH et des rails Stil® R150 GH.

4. POSE DE L'ISOLANT

La laine minérale est mise en oeuvre entre les montants.

5. FIXATION DES PLAQUES PLACO®

Les plaques de plâtre Placo® sont fixées à l'aide de vis TTPC sur les montants Stil® M150 GH tous les 250 mm et sur les rails R150 GH tous les 300 mm (avec et sans performance feu).



QUANTITATIFS

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

Produit	Unité	Entraxe des montants 0,90 m	
		Simple parement	Double parement
Plaque Placoplatre® BA 18S ou BA 25	m ²	2,10	2,10
Rail Stil® R150 GH	ml	0,90	0,90
Montant Stil® M150 GH	ml	1,40	2,80
Vis TTPC 35 ou 45	unité	14	30
Vis TRPF 13	unité	2	10
Bande à joint Placo®	ml	3,50	3,50
Enduit poudre : Placojoint® SN, PR, GDX ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® PRO	kg	0,84 1,18	0,84 1,18

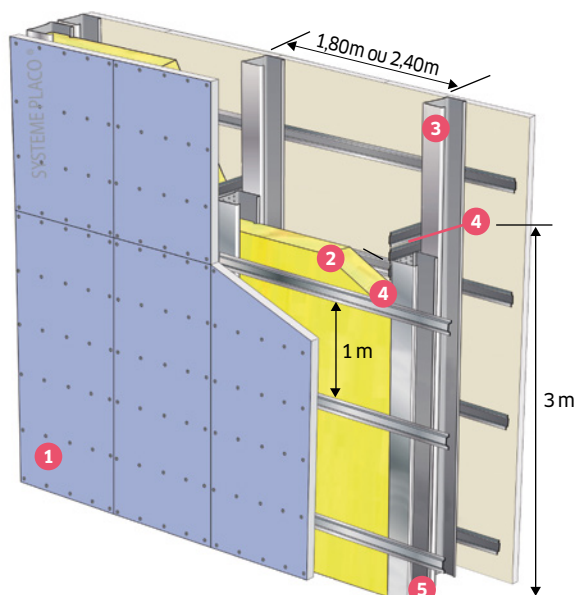
14 Cloisons acoustiques de grande hauteur Cinéstil® 3D 350

DESCRIPTION

Le système Cinéstil® est constitué de plaques de plâtre Placo® vissées sur une ossature en acier galvanisé à haute résistance mécanique comprenant :

- une **double ossature primaire** constituée de montants High-Stil® simples liaisonnés,
- une **ossature secondaire** en profils minces (lisses Megastil®) sur lesquels sont fixés les plaques.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placo®
- 2 Isolant laine minérale
- 3 Montant High-Stil® 70 ou 100
- 4 Lisse Megastil®
- 5 Sabot High-Stil®

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Cinéstil® sont destinées à la **séparation de locaux** dans les ouvrages grandes hauteurs à forts besoins acoustiques, comme les cinémas, théâtres, salles de spectacle ou bâtiments industriels.

La cloison acoustique de grande hauteur Cinéstil® 3D 350 est dédiée aux salles de cinéma dotées d'un son Dolby Atmos.

PLAQUES ASSOCIÉES

Placo® Duo'Tech® 25 (et Placo® Phonique 13).

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.221 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions



Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Configurateur de solutions Placo®

Retrouvez
toutes les cloisons
acoustiques
grande hauteurs
Cinéstil® dans
la brochure
dédiée



PERFORMANCES DES CLOISONS ACOUSTIQUES ENTRE SALLES DE CINÉMA CINÉSTIL®

Type de cloison			Cinestil® 3D 350		
Épaisseur totale minimale de la paroi (mm)			350		
Épaisseur du plénum (mm)			275		
Nombre et type de plaques par parement			1 x Placo® Duo'Tech 25 + 1 x Placo® Phonique BA13		
Ossature périphérique			Sabot High-Stil®		
Épaisseur de la laine minérale			2 x laines de verre Isoconfort 35 ép.100 mm		
Ossature verticale			1 x Montant Cinestil® dB 215/70 + Lisses Megastil®		
Pression dans le local (daN/m²)			10	15	20
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	Entraxe (m)	2,40	10,70	9,45	8,95
		1,80	11,45	10,35	9,65
 Résistance au feu			REI 60 ⁽²⁾ R 60 ⁽²⁾		
 Isolation acoustique R _A (dB)			76 dB ⁽³⁾		
Affaiblissement acoustique (R)			42 dB à 63 Hz 58 dB à 125 Hz		

(1) flèche 1/240°, (2) PV RS n° 17-017, (3) Simulation Acoustique, l'ajout d'un résilient acoustique de type Sylomer SR11 ou équivalent permet un gain de + 1 dB sur l'isolation acoustique

MISE EN ŒUVRE

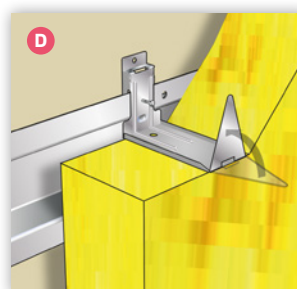
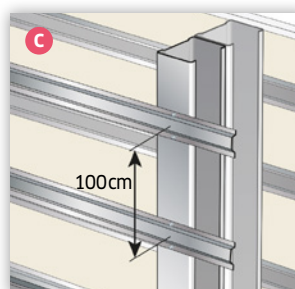
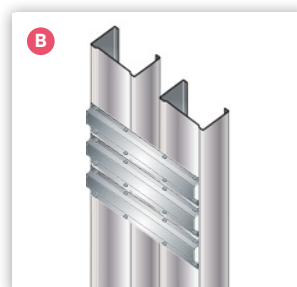
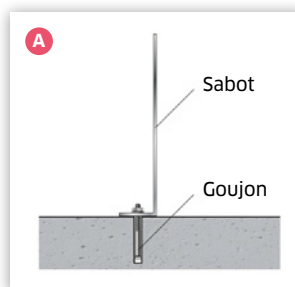
A Les **sabots High-Stil®** sont fixés au sol grâce à des **goujons M12** adaptés au support.

B La double ossature de **montants High-Stil®** est solidarisée tous les **3 m** à l'aide de **3 lisses Megastil®**.

C Les montants sont fixés aux sabots grâce à deux boulons. Les **lisses Megastil®** sont fixées aux montants grâce aux **vis Megastil®** tous les **50 cm**.

D L'isolant est placé entre les montants à l'aide des **pattes Megaclip™** tous les **60 cm** de largeur et **3 m** de hauteur.

Les **plaques Placo®** sont ensuite fixées directement sur les **lisses Megastil®** à l'aide de **vis TTPC** à entraxe **30 cm** pour la première peau et **20 cm** pour la seconde peau. Elles peuvent être fixées horizontalement ou verticalement.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

À prévoir selon les dispositions du chantier.

15 Cloisons de très grande hauteur Megastil®

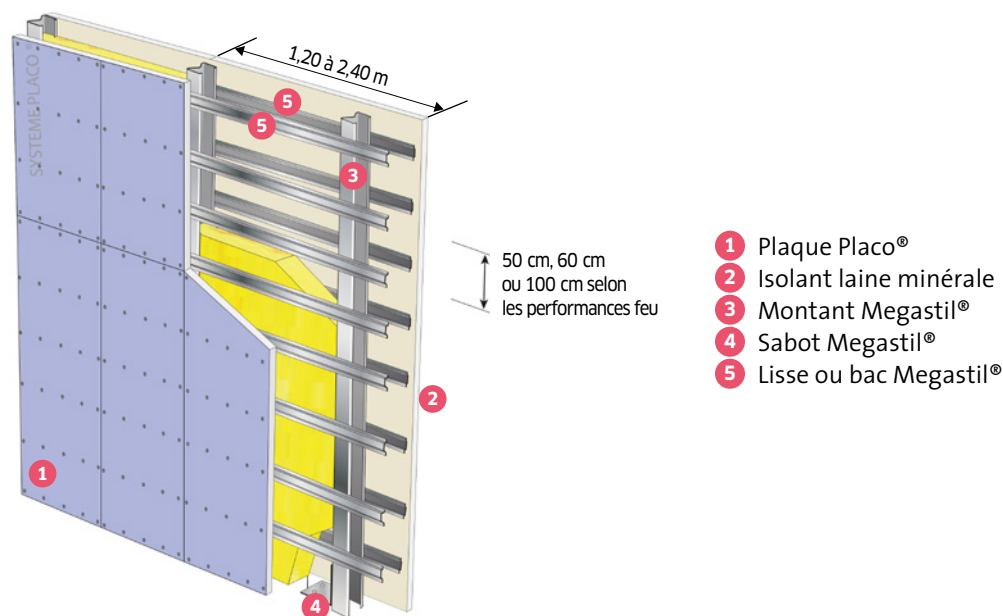
DESCRIPTION

Les cloisons Megastil® sont constituées de **plaques de plâtre Placo®** vissées sur une **ossature en acier galvanisé Megastil®** épaisseur 15/10° comprenant :

- une **ossature primaire** simple ou double indépendante de forte épaisseur : **montants, sabots, rails ou cornières Megastil®**,
- une **ossature secondaire**, de type lisses ou bacs, sur laquelle sont fixés les parements en **plaques Placo®**.

Il est possible de réaliser des cloisons distributives et séparatives (en doublant la ligne de montants).

CONSTITUTION DES OUVRAGES



DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Megastil® sont destinées à la **séparation**, à l'**isolation** ou à la **protection de locaux** dont les contraintes de type mécanique, acoustique ou feu, spécifiques à l'architecture sont importantes ou complexes (cinémas, commerces, bâtiments tertiaires, bâtiments industriels, hangars...).

PLAQUES ASSOCIÉES

Placoplatre® BA13, BA15, BA18, Placo® Phonique, Placomarine®, Placoflam®, Lisaplac®, Lisaflam®, PlacoPremium®, Placodur®, Placo® Activ'Air®, Glasroc® H Ocean, Megaplac® 25, Placo® Duo'Tech® 25.

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.225 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**
- Guide Megastil®

Sur le web

- Texte de référence : Eurocode 3

DIMENSIONNEMENT

L'ossature de la cloison est déterminée en fonction des niveaux de contraintes propres à l'ouvrage et du type de bâtiment. Il est donc nécessaire de connaître les éléments suivants :

- le **niveau de pression** ou le **classement des locaux**,
- la **flèche maximale admissible du support**,
- les **contraintes ou exigences spécifiques** (charge d'exploitation, parasismique),
- le **nombre d'appuis** (on considère comme appuis les fixations hautes et basses de l'ouvrage).

**CONTACTEZ
L'ASSISTANCE
TECHNIQUE PLACO®**

N°Indigo 0 825 023 023


0,15 € TTC / MN

Pour obtenir
le formulaire de demande
de dimensionnement
d'ouvrage Megastil®.

PERFORMANCES DES CLOISONS DE TRÈS GRANDE HAUTEUR SUR OSSATURE MÉTALLIQUE MEGASTIL®

Les tableaux ci-après donnent les caractéristiques de quelques configurations de cloisons courantes. Pour des demandes spécifiques, consulter l'Assistance Technique Placo®.

RÉSISTANCE INCENDIE

	Nombre et type de plaques par parement	Classement ⁽¹⁾	Entraxe des lisses (m)	Justification
 Résistance au feu ^{(b)(s)}	1 x Placoplatre® BA 13 + 1 x Placoplatre® BA 18	EI 60	1	PV RS 11-140
	1 x Placoflam® BA 13 + 1 x Placoplatre® BA 18	EI 120	0,60	PV RS 11-142
	1 x Megaplac® 25 ou Placoplatre® BA 25	EI 120	-	PV-RS 07-113 ⁽²⁾
	2 x Megaplac® 25 ou Placoplatre® BA 25	EI 180	0,50	PV RS 06-022 A et B
	3 x Megaplac® 25 ou Placoplatre® BA 25	EI 240	0,50	PV-RS 06-024 A et B


(1) Classements valables pour des hauteurs de parois allant jusqu'à 23 m.

(2) Sur bac Megastil®.

(3) Les résultats sont donnés pour des parois à simple ligne ou double ligne d'ossature.

ISOLATION ACOUSTIQUE

Les valeurs ci-dessous sont des simulations de l'indice d'affaiblissement acoustique de cloisons Megastil® à ossature simple :

		Parements																	
		1 x Placoplatre® BA 13 + 1 x Placoplatre® BA 18						1 x Placo® Duo'Tech® 25						Placoplatre® BA 13 + 1 x Placoplatre® BA 25					
 Isolation acoustique*	Épaisseur totale de la cloison (mm)	221	261	291	321	351	381	210	250	280	310	340	370	235	275	305	335	365	395
	Largeur du montant (mm)	100	140	170	200	230	260	100	140	170	200	230	260	100	140	170	200	230	260
	Épaisseur de la laine de verre (mm)	100	100	160	160	200	200	100	100	160	160	200	200	100	100	160	160	200	200
	R _A (dB)	64	64	66	66	67	67	66	67	68	68	69	69	65	65	66	66	67	67

* Simulations AcouS Stiff®.

PERFORMANCES MÉCANIQUES

Avec parement 1xPlacoplatre® BA13 + 1x Placoplatre® BA18

Entraxe des montants : 1,20 m - Condition de flèche 1/240^e - Condition de flèche : libre en pied et tête.

	Montant	Niveau de pression ⁽²⁾	Type de cloison à ossature simple					
			220/100 ⁽¹⁾	260/140	290/170	320/200	350/230	380/260
Hauteurs limites (m)	Simple	10 daN/m²	8,65	10,60	12,25	13,75	17,80	19,65
	Double		10,65	13,20	15,30	17,25	22,45	24,70
	Simple	15 daN/m²	7,55	9,25	10,70	12,00	15,55	17,15
	Double		9,30	11,50	13,40	15,05	19,60	21,60
	Simple	20 daN/m²	6,85	8,40	9,70	10,90	14,15	15,60
	Double		8,45	10,45	12,15	13,65	17,80	19,60
	Simple	40 daN/m²	5,40	6,65	7,70	8,65	11,20	12,35
	Double		6,70	8,30	9,65	10,85	14,15	15,55
	Simple	60 daN/m²	4,70	5,80	6,75	7,55	9,80	10,80
	Double		5,85	7,25	8,40	9,50	12,35	13,60

(1) 220/100 = 220 mm : épaisseur totale de la cloison / 100 mm largeur du montant.

Entraxe des montants : 1,80 m - Condition de flèche 1/240^e - Condition de flèche : libre en pied et tête.

	Montant	Niveau de pression ⁽²⁾	Type de cloison à ossature simple					
			220/100 ⁽¹⁾	260/140	290/170	320/200	350/230	380/260
Hauteurs limites (m)	Simple	10 daN/m²	7,65	9,35	10,80	12,05	15,60	17,20
	Double		9,40	11,60	13,45	15,10	19,65	21,60
	Simple	15 daN/m²	6,60	8,15	9,40	10,55	13,60	15,00
	Double		8,20	10,10	11,75	13,20	17,15	18,85
	Simple	20 daN/m²	6,00	7,40	8,55	9,60	12,40	13,65
	Double		7,40	9,20	10,65	12,00	15,60	17,15
	Simple	40 daN/m²	4,70	5,80	6,75	7,60	9,80	10,80
	Double		5,85	7,25	8,45	9,50	12,35	13,60
	Simple	60 daN/m²	4,10	5,05	5,90	6,60	8,60	9,45
	Double		5,10	6,35	7,35	8,30	10,80	11,90

(1) 220/100 = 220 mm : épaisseur totale de la cloison / 100 mm largeur du montant.

Entraxe des montants : 2,40 m - Condition de flèche 1/240^e - Condition de flèche : libre en pied et tête.

	Montant	Niveau de pression ⁽²⁾	Type de cloison à ossature simple					
			220/100 ⁽¹⁾	260/140	290/170	320/200	350/230	380/260
Hauteurs limites (m)	Simple	10 daN/m²	6,90	8,50	9,80	11,00	14,20	15,65
	Double		8,55	10,55	12,25	13,75	17,80	19,65
	Simple	15 daN/m²	6,00	7,40	8,55	9,60	12,40	13,65
	Double		7,40	9,20	10,70	12,00	15,60	17,15
	Simple	20 daN/m²	5,40	6,70	7,75	8,70	11,25	12,40
	Double		6,70	8,35	9,70	10,90	14,15	15,60
	Simple	40 daN/m²	4,25	5,25	6,10	6,90	8,90	9,85
	Double		5,30	6,60	7,65	8,65	11,25	12,35
	Simple	60 daN/m²	3,70	4,60	5,35	6,00	7,80	8,60
	Double		4,60	5,75	6,70	7,55	9,80	10,80

(1) 220/100 = 220 mm : épaisseur totale de la cloison / 100 mm largeur du montant.

(2) Niveau de pression dans les locaux à usage courant : 20 daN/m², sinon, valeur définie dans les Documents et Pièces du Marché.



À SAVOIR

Les cloisons Megastil® avec bacs Megastil® permettent d'assurer un retard à l'effraction (selon la norme NF P20-230).



Temps de résistance pour la réalisation d'un trou d'homme

1 bac Megastil® + 1 x BA 25	5 minutes
2 bacs Megastil® + 2 x BA 25	10 minutes

MISE EN ŒUVRE

1. MISE EN PLACE DE L'OSSATURE PRIMAIRE

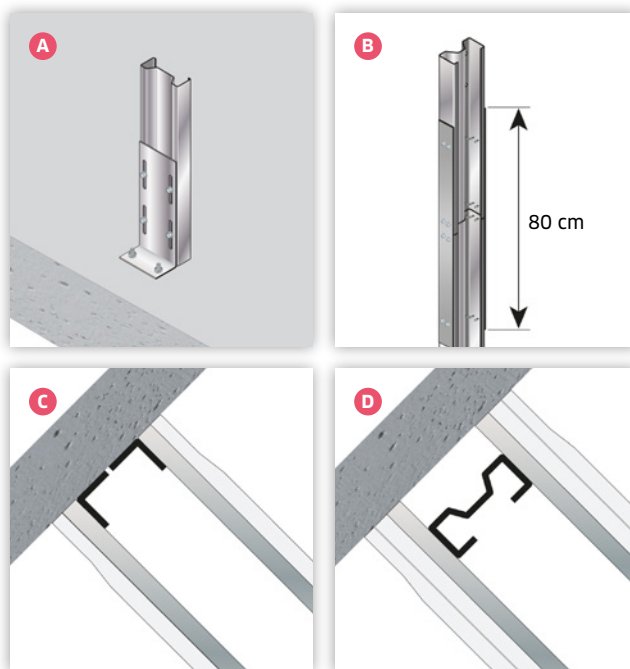
A Les sabots sont fixés dans les planchers hauts et bas à l'aide de **2 goujons M12**, tire-fonds ou chevilles acier Ø 12 mm (ex. : Hilti, Etanco, etc.) selon le support. Lorsque les sabots ne peuvent être mis en œuvre (absence de support ou faible résistance du support), ils peuvent être remplacés par des **rails Megastil®** en partie haute. Les **montants Megastil®**, utilisés seuls ou doublés dos à dos, sont disposés verticalement. Ils sont fixés sur les sabots à l'aide de 4 boulons Megastil®.

B Les **montants Megastil®** peuvent être éclissés (maximum un éclissage sur la hauteur) si nécessaire à l'aide d'un **rail Megastil®** de 80 cm, correspondant à la hauteur du montant. Il est solidarisé par **6 vis Megastil®** sur chaque aile et par **8 vis Megastil®** sur l'âme du montant. L'éclissage doit être au maximum à 1/3 de la hauteur de la cloison et décalé d'un montant à l'autre.

Deux cas de figures sont possibles pour la fixation en départ de mur :

C Fixation sur support maçonnerie, en montants doubles : utilisation de **cornières Megastil®**, fixées tout les 1,5 m à l'aide de vis adaptées au support.

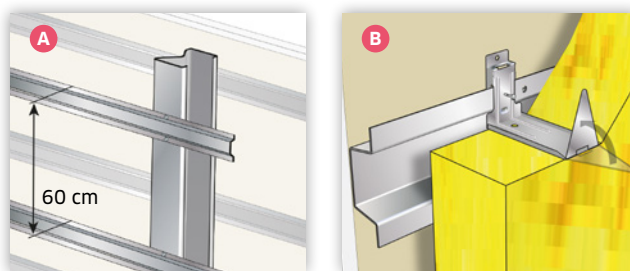
D Fixation sur support difficile (ex. : support métallique) : utilisation d'un **montant Megastil®**.



2. MISE EN PLACE DE L'OSSATURE SECONDAIRE ET DE L'ISOLANT

A Les **lisses** ou le **bac Megastil®** sont fixés aux montants à l'aide de **vis Megastil®**. Les lisses d'extrémités sont placées au contact de la paroi. L'entraxe entre chaque lisse est **60 cm** (50 cm dans le cas de plaques de 25 mm d'épaisseur).

B L'isolant est fixé sur les **lisses Megastil®** par l'intermédiaire de **pattes Megaclip™** (3 pattes sur une largeur d'1,20 m et tous les 3 m sur la hauteur). L'entraxe de vissage des plaques sur les **lisses Megastil®** est **24 cm**.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

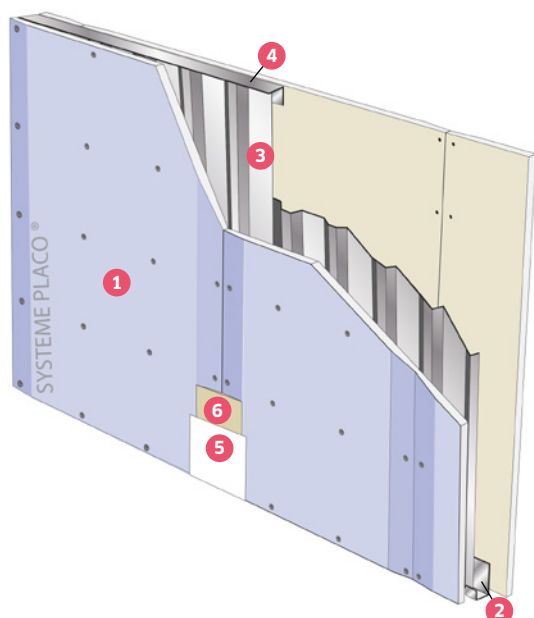
À prévoir selon les dispositions du chantier.

16 Cloisons résistantes à l'effraction Securistil®

DESCRIPTION

Les cloisons Securistil® sont constituées de **plaques de plâtre Placo®** vissées sur un **bac métallique Securistil®** utilisé comme ossature et élément retardateur d'effraction.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placo®
- 2 Rail Securistil®
- 3 Bac acier Securistil®
- 4 Cornière Securistil®
- 5 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®
- 6 Bande à joint Placoplatre®

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Securistil® sont destinées à la séparation de locaux dans des constructions neuves ou anciennes, nécessitant un retard contre l'effraction : banques, musées, centres commerciaux, logements...

PLAQUES ASSOCIÉES

Placoplatre® BA 25 ou Placo® Duo'Tech® 25.

+ D'INFOS



Dans le Guide


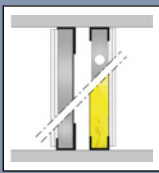
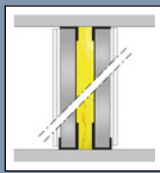



- P.227 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions



Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

PERFORMANCES DES CLOISONS RÉSISTANCES À L'EFFRACTION SECURISTIL®

						
Type de cloison				Cloison distributive Securistil® 90/40	Cloison séparative mixte Securistil® / Placostil® 180	Cloison séparative Securistil® double ossature 220
Épaisseur totale de la cloison (mm)				90	180	220
Espace entre parements				40	130	170
Nombre et type de plaques par parement				1 x 25		
Ossature verticale				Bac(s) Securistil®	1 ^{re} face : bac(s) Securistil® 2 ^e face : montant Stil® M70	Bac(s) Securistil®
Ossature périphérique				Cornière Securistil® + rail Securistil®	1 ^{re} face : rail + cornière Securistil® 2 ^e face : rail Stil® R 70	2 cornières Securistil® + 2 rails Securistil®
Hauteurs limites (m) ⁽¹⁾	1 bac Securistil®			5,50	3,85	4,50
	2 bacs Securistil®			6,50		5,50
 Résistance à l'effraction ⁽²⁾	1 bac Securistil®			3 minutes	3 minutes	-
	2 bacs Securistil®			5 minutes	5 minutes	5 minutes
	4 bacs Securistil®			-	-	10 minutes
 Résistance au feu ⁽³⁾	1 plaque Placo® Duo'Tech® 25			EI 60 ⁽⁴⁾	EI 60 ⁽⁴⁾	EI 60 ⁽⁴⁾
	1 plaque Placoplatre® BA 25			EI 120 ⁽⁴⁾	EI 120 ⁽⁴⁾	EI 120 ⁽⁴⁾
 Isolation acoustique	Placo® Duo'Tech® 25	Laine minérale (mm)		-	1 x 70	1 x 70
		1 bac Securistil®	R _A (dB)	45 ⁽⁵⁾	61 ⁽⁵⁾	60 ⁽⁵⁾
		2 bacs Securistil®	R _A (dB)	46 ⁽⁶⁾	63 ⁽⁶⁾	62 ⁽⁶⁾

(1) Hauteurs limites obtenues par application du calcul du DTU à partir de l'inertie du bac Securistil®. (2) RE CNPP n° MD 09 00 82. (3) Estimation.

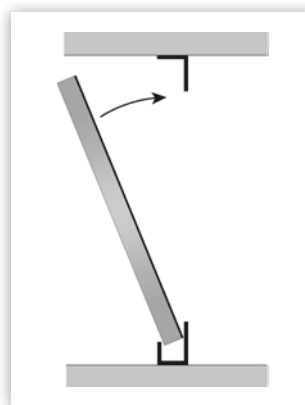
(4) Hauteur limitée à 4 m. (5) RE CSTB n°AC 11-26031361. (6) Simulation logiciel Acous STIFF®.

MISE EN ŒUVRE

Le **bac acier Securistil®** est fixé aux rails et cornières à l'aide de **vis autoforeuses TRPF13**. Les bacs ne peuvent pas être aboutés en hauteur.

Le **bac acier Securistil®** se substitue à l'ossature classique : les plaques sont vissées directement dessus par l'intermédiaire de **vis TTPC** au pas de **30 cm**. Les boîtiers électriques s'intègrent simplement dans le creux d'ondes du bac métallique.

Pour assurer le retard à l'effraction il convient d'assurer le recouvrement d'une onde au niveau de la jonction entre les **bacs Securistil®**.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

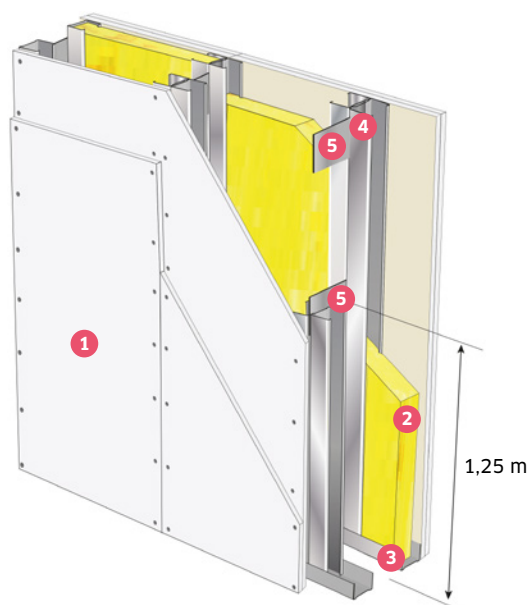
À prévoir selon les dispositions du chantier.

17 Cloisons Techniques SADL

DESCRIPTION

Les cloisons Placostil® SADL (Séparative d'Appartement à ossature Double Liaisonnée) sont constituées de plusieurs plaques de plâtre Placo® vissées de part et d'autre d'un système de doubles lignes d'ossatures métalliques liaisonnées ponctuellement entre elles par des platines métalliques.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placo®
- 2 Isolant laine minérale
- 3 Rail Stil® R 48, R 70 ou R 90
- 4 Montant Stil® M 48, M 70 ou M 90
- 5 Platine (hors fourniture Placo®)

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Placostil® SADL sont destinées à la séparation de locaux dans des constructions neuves ou anciennes de grande hauteur. Autostables et non porteuses, elles permettent d'intégrer et de protéger des équipements tels que conduits électriques, descentes et collecteurs verticaux, conduits de ventilation, réseaux divers...

PLAQUES ASSOCIÉES

Placoplatre® BA13, BA18, PVBA13, Placo® Phonique, Lisaplac®, Lisaflam®, Placomarine®, Placoflam®, PlacoPremium®, Placodur®, Placo® Activ'Air®.

+ D'INFOS



Dans le Guide

- P.229 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions



Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

PERFORMANCES DES CLOISONS TECHNIQUES SADL

Désignation			SADL 180	SADL 220	SADL 260	SADL 300	SADL 340	SADL 380	SADL 420
Ossature double			Stil® M 48	Stil® M 48	Stil® M 70	Stil® M 70	Stil® M 90	Stil® M 90	Stil® M 90
Nombre et type de plaques par parement			2 x BA 13 sur chaque parement						
Épaisseur totale de la cloison (mm)			180	220	260	300	340	380	420
Espace entre parements (mm)			130	170	210	250	290	330	370
Hauteurs limites (m) pour montants doubles à entraxe 60 cm	10 daN/m ² ⁽¹⁾	1/240 ^e	10,30	12,20	14,00	15,00 ⁽²⁾	15,00 ⁽²⁾	15,00 ⁽²⁾	15,00 ⁽²⁾
		1/500 ^e	8,20	970	11,10	12,30	13,60	15,00 ⁽²⁾	15,00 ⁽²⁾
	15 daN/m ² ⁽¹⁾	1/240 ^e	9,20	10,90	12,50	13,90	15,00 ⁽²⁾	15,00 ⁽²⁾	15,00 ⁽²⁾
		1/500 ^e	7,30	8,70	9,90	11,00	12,20	13,50	14,70
	20 daN/m ² ⁽¹⁾	1/240 ^e	8,20	9,70	11,10	12,30	13,60	15,00 ⁽²⁾	15,00 ⁽²⁾
		1/500 ^e	6,50	7,70	8,80	9,75	10,80	12,00	13,00
	40 daN/m ² ⁽¹⁾	1/240 ^e	6,90	7,90	8,90	9,80	10,80	12,00	13,00
		1/500 ^e	5,50	6,30	7,10	7,80	8,60	9,50	10,30
	60 daN/m ² ⁽¹⁾	1/240 ^e	4,40	5,30	6,00	6,70	7,30	8,10	8,70
		1/500 ^e	3,50	4,20	4,80	5,30	5,80	6,40	6,90
Minoration ou majoration des hauteurs limites suivant la composition des parements	1xBA 13		- 17 %	- 14 %	- 13 %	- 12 %	- 10 %	- 10 %	- 9 %
	1xBA18		- 9 %	- 8 %	- 7 %	- 6 %	- 6 %	- 5 %	- 5 %
	2xBA 13		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	1xBA 13 + 1xBA18		7 %	6 %	5 %	5 %	4 %	4 %	4 %
	3xBA 13		16 %	13 %	12 %	11 %	10 %	9 %	9 %
	2xBA 13 + 1xBA18		22 %	19 %	17 %	16 %	14 %	13 %	12 %

Résistance au feu (3)	Hauteur	Parement 2 x 2 BA 13		Parements 2 x 2 Placoflam® 13		Parement 2 x 3 BA 13	Parements 2 x 3 Placoflam® 13	
	< 5 m	EI 60 (5)		EI 120 (6)		EI 120 (7)	EI 180 (8)	
	> 5 m et < 6 m	EI 60 (5)		EI 120 (6)		EI 60 (7)	EI 120 (8)	
	> 6 m et < 15 m	EI 30 (5)		EI 60 (6)		EI 45 (7)	EI 90 (8)	
Isolation acoustique (4)	R _A (dB)	58	59	61	62	63	63	63
	Épaisseur laine minérale (mm)	2x45	2x45	2x70	2x70	2x85	2x85	2x85

(1) Pressions forfaitaires données dans le référentiel "cloisons de grande hauteur". (2) Hauteurs limitées à 15 m. (3) Estimation Placo®. (4) Simulation AcouS STIFF®. (5) Parement 2x2 Placoplatre® BA13. (6) Parement 2x2 Placoflam® 13 (7) Parement 2x3 Placoplatre® BA13 (8) Parement 2x3 Placoflam® 13

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre détaillée est à consulter dans l'Avis Technique 9/06-823.

Les montants formant les lignes d'ossatures sont doublés dos à dos et solidarisés entre eux par des platines métalliques en tôle d'acier galvanisé (Z 275) d'épaisseur 10/10°. Les platines de hauteur 30 cm et de largeur identique au vide interne de la cloison sont disposées entre les montants et réparties au pas de 1,25 m sur la hauteur. Les rails sont fixés au sol et servent de gabarit pour la réalisation des ossatures à l'horizontal, qui sont ensuite relevées, emboîtées et disposées verticalement entre les rails haut et bas en ménageant en tête un jeu de 1 cm environ.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

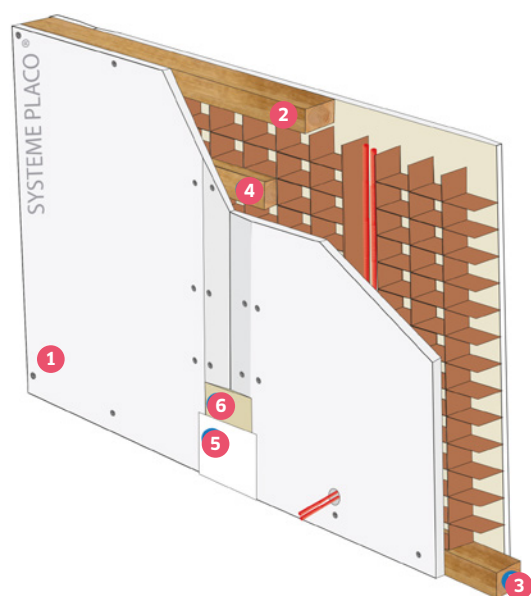
À prévoir selon les dispositions du chantier.

18 Cloisons de distribution en panneaux alvéolaires Placopan®

DESCRIPTION

La cloison Placopan® est constituée de **panneaux monoblocs**, hauteur d'étage, à parements en plaque de plâtre collés en usine sur un réseau alvéolaire en carton et d'accessoires en bois servant à assurer la liaison entre panneaux.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Panneau Placopan® 50
- 2 Rail
- 3 Semelle
- 4 Clavette
- 5 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®
- 6 Bande à joint Placoplatre®

DOMAINES D'EMPLOI

Les cloisons Placopan® sont utilisées dans les bâtiments d'habitation (en neuf ou en rénovation) et dans les zones assimilées des établissements recevant du public (ERP).

+ D'INFOS



Dans le Guide

- P.231 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions



Sur www.placo.fr


- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**



Sur le web

- Avis technique : 9/14-999

PERFORMANCES DES CLOISONS ALVÉOLAIRES PLACOPAN®

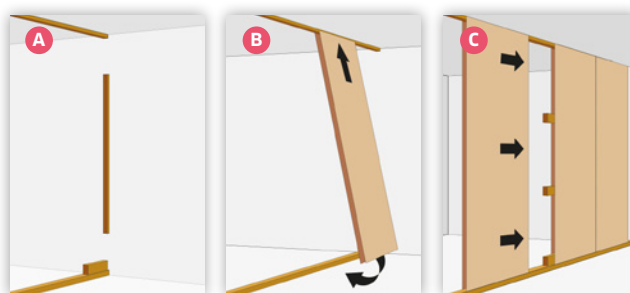
Type de cloison	Placopan® 50
Épaisseur totale de la cloison (mm)	50
Épaisseur des plaques de parement (mm)	10
Poids approximatif (kg/m²)	17,3
Hauteur maximale d'emploi (m)	2,60 ⁽¹⁾
 Isolation acoustique ⁽²⁾	R _A (dB) 29

(1) de sol fini à plafond fini. (2) RE CTBA n° PC/PHY/1036-A/639.

MISE EN ŒUVRE

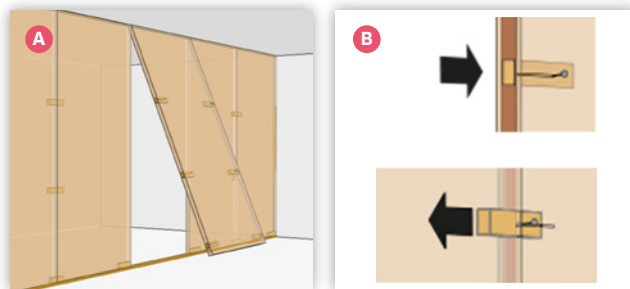
1. POSE DES PANNEAUX PLACOPAN®

- A** Les rails de départ et rails hauts sont fixés aux murs, plafonds et planchers supports.
- B** Les panneaux sont emboîtés sur le rail haut, posés sur la semelle et glissés pour être emboîtés sur le rail de départ.
- C** La jonction des panneaux entre eux et avec le sol est assurée par 4 clavettes (longueur 20 cm). La solidarisation entre les clavettes et les panneaux se fait par vissage ou clouage sur l'un ou l'autre des parements.



2. FERMETURE AVEUGLE ENTRE MURS

- A** En partie basse des panneaux adjacents, les clavettes fixées sur la semelle sont complètement encastrées. Trois clavettes sont incorporées de chaque côté du panneau de fermeture.
- B** Après mise en place de ce panneau dans sa réservation, les clavettes sont chassées dans les panneaux adjacents avant d'être fixées par vissage ou clouage.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

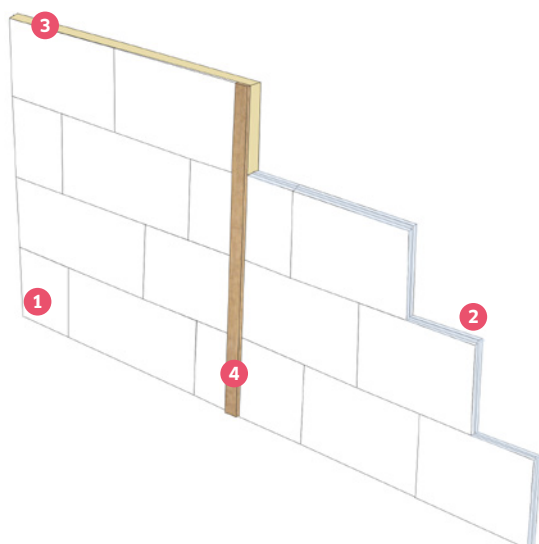
Produit	Unité	Pour panneaux de largeur	
		0,60 m	1,20 m
Placopan® 50	m²	1,05	1,05
Semelle 50	ml	0,42	0,42
Rail 50	ml	0,68	0,68
Clavette 50	unité	4	2
Vis TTPC 35 ou Pointe TC 35 x 2,3 ou Pointe TF 35 x 2,7	unité	14	8
Vis TTPC 70	unité	3	1
Bande PP grand rouleau	ml	4,2	2,8
Enduit poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDX ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® PRO	kg	1,02 1,42	0,66 0,94

19 Cloisons de distribution en carreaux de plâtre Caroplastre®

DESCRIPTION

Les **carreaux de plâtre Caroplastre®** sont des éléments en plâtre 100 % naturel fabriqués en usine. Leur coloration dans la masse permet leur identification. La **gamme Caroplastre®** se compose de **carreaux pleins** (standard, Hydro) et de **carreaux allégés** (Alvéolé standard, Hydro Alvéolé). Associés à la **colle Placol**, ils permettent de construire une **cloison de distribution Caroplastre®**.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Carreaux Caroplastre®
- 2 Colle Placol
- 3 Bande résiliente , joint Litafeu ou mousse PU
- 4 Raidisseur (métal, bois, carreau de plâtre...)

DOMAINES D'EMPLOI

Les **cloisons en carreaux de plâtre Caroplastre®** sont utilisables dans tous les types de locaux, en neuf ou en rénovation, à l'exception des locaux classés EC⁽¹⁾ et EB+ collectifs.

(1) Selon le classement visé dans le document "Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois" e-cahier CSTB 3567 – mai 2006.

+ D'INFOS



Dans le Guide

- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions



Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**





Sur le web

- Texte de référence : DTU 25.31



PERFORMANCES DES CLOISONS DE DISTRIBUTION CAROPLATRE®

Carreaux de plâtre pleins standard ou hydrofugés

Type de cloison		Caroplatre® 5	Caroplatre® 7	Caroplatre® 10
Épaisseur (mm)		50,00	70,00	100,00
Masse surfacique (kg/m²)		54,60	68,10	100,80
Hauteur courante (m)		3,40	3,90	5,20
Surface entre raidisseurs (m²) ⁽⁴⁾		13,00	18,00	32,00
Hauteur maximale (m)		8,00	9,00	12,00
Surface entre raidisseurs pour hauteur maximale (m²) ⁽⁴⁾		10,00	14,00	25,00
 Résistance au feu ⁽¹⁾	Désolidarisation en tête (bande de liège)	EI 60 ⁽²⁾	EI 120 ⁽¹⁾	EI 180 ⁽¹⁾
	Désolidarisation en tête (mousse polyuréthane)	EI 30 ⁽²⁾	EI 90 ⁽¹⁾	EI 120 ⁽¹⁾
	Désolidarisation en tête (Litafeu + mousse polyuréthane)	EI 60 ⁽²⁾	EI 120 ⁽¹⁾	EI 180 ⁽¹⁾
	Hauteur limite (m)	3,4	4	5,2
 Isolation acoustique ⁽³⁾	R _A (dB)	31	35	35

(1) PV RS 05-112/A. (2) Estimation Placoplatre. (3) RE CTBA n°02/PC/PHY/2016/B. (4) les retours de cloisons correctement harpés peuvent être considérés comme des raidisseurs.

Carreaux de plâtre alvéolés standard ou alvéolés hydrofugés

Type de cloison		Caroplatre® Hydro alvéolé 7	Caroplatre® alvéolé 7
Épaisseur (mm)		70,00	70,00
Masse surfacique (kg/m²)		58,10	58,10
Hauteur courante (m)		3,90	3,90
Surface entre raidisseurs (m²)		18,00	18,00
Hauteur maximale (m)		9,00	9,00
Surface entre raidisseurs pour hauteur maximale (m²)		14,00	14,00
 Résistance au feu	Désolidarisation en tête (bande de liège)	EI 60 ⁽¹⁾	EI 60 ⁽¹⁾
	Hauteur limite (m)	3,4	3,4
 Isolation acoustique ⁽²⁾	R _A (dB)	32	32

(1) Estimation Placo®. (2) RE CTBA n°02/PC/PHY/2016/B.

MISE EN ŒUVRE



SUR WWW.PLACO.FR

La mise en œuvre des cloisons de distribution Caroplatre® est présentée dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

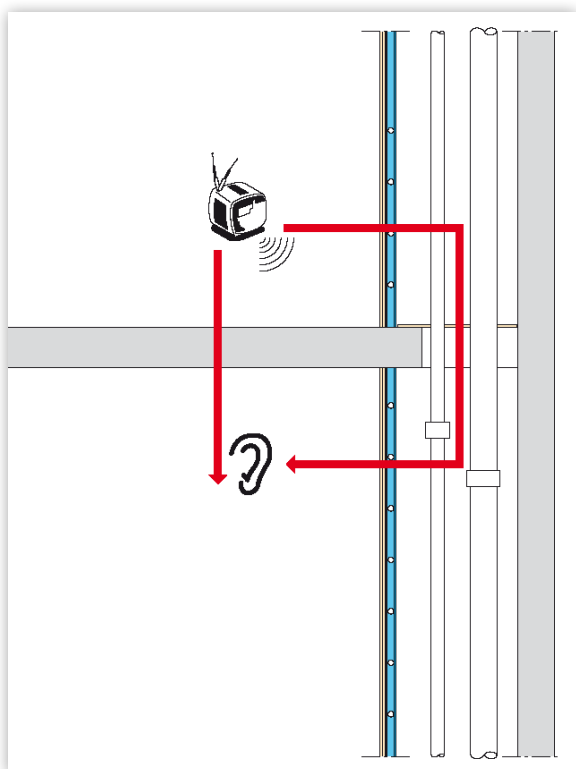
Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage

Produit	Unité	Caroplatre® 5	Caroplatre® 7	Caroplatre® 10
Épaisseur des carreaux	cm	5	7	10
Carreaux Caroplatre®	m²	1,03	1,03	1,03
Colle Placol	kg	1,4	1,8	2,5
Blocage (plâtre + colle)	kg	1,4	1,8	2,5
Bande résiliente	ml	0,4	0,4	0,4
Mousse polyuréthane	-	1 bombe (0,6 l) pour 12 à 15 m de cloison de 7		
Patte à scellement (fenêtre et huisserie)	-	4 par fenêtre - 6 par huisserie		
Cornière de renfort d'angle	-	2,50 m par angle sortant		

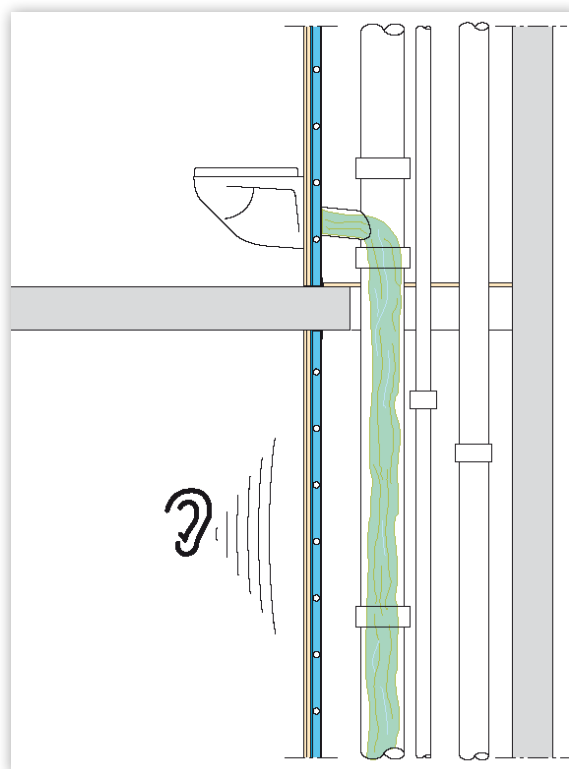
Performances acoustiques et incendie des gaines techniques Placo®

PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Les **gaines techniques** assurent le **confort acoustique entre locaux** superposés et à l'intérieur des locaux. Entre locaux superposés, les dispositions constructives doivent assurer la continuité des performances acoustiques du plancher en limitant l'interphonie.



Interphonie par gaine technique



Bruits d'équipement

Le référentiel **QUALITEL** (millésime 2012 – version septembre 2014) fait référence en matière de solutions d'isolation acoustique des gaines techniques en logement. Il impose des valeurs de ΔL_{an} et de R_A (isolation acoustique de la paroi servant de gaine) en fonction de la forme du conduit, de sa nature et du type de local considéré pour être conforme aux exigences réglementaires définies en L_{nAT} .

Pour que les solutions Placo® permettent d'assurer la conformité aux exigences réglementaires, les conditions de mise en œuvre définies par Qualitel doivent être respectées (voir page suivante).

Légende tableau page de droite :

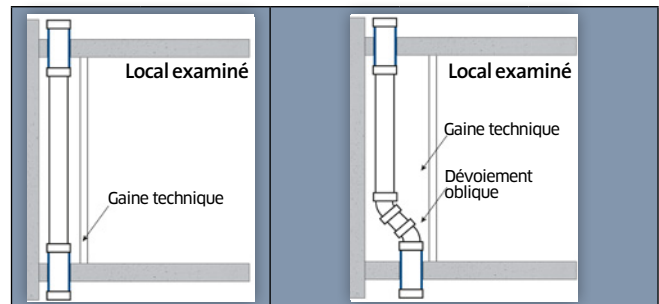
- (1) Chutes "acoustiques" sous Avis Technique (l'Avis Technique impose des niveaux de bruit L_{an} inférieurs ou égaux à 53 dB pour les chutes droites et 59 dB pour les dévoiements horizontaux). En complément, ils devront justifier de niveaux inférieurs ou égaux à 60 dB pour les dévoiements obliques. Les mesures seront réalisées selon les principes de la norme NF EN 14366.
- (2) Chutes en PVC avec au niveau des éventuels dévoiements un alourdissement réalisé par l'adjonction d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec ms ffl 5 kg/m², sur 1 m de part et d'autre des coudes.

GAINE TECHNIQUE VERTICALE

Conforme aux exigences en pièces principales: $L_{nAT} \leq 30$ dB(A)

Conforme aux exigences en cuisines : ≤ 35 dB(A)

Non conforme aux exigences : $L_{nAT} > 35$ dB(A)



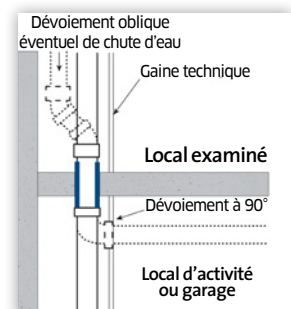
Système	Montage			Affaiblissement acoustique R_A en dB	Perte par insertion aux bruits aérien ΔL_{an} en dB(A)	Conduit PVC 100 mm Std - droit - 2L/s	Conduit acoustique ⁽¹⁾ ou fonte droit - 2L/s	Conduit PVC 100 mm - 2 coudes à 45° - 2L/s - avec masse lourde ⁽²⁾	Conduit acoustique ⁽¹⁾ ou fonte - 2 coudes à 45° - 2L/s	Conduit PVC 100 mm - 2 coudes à 45° - 2L/s - sans masse lourde
	Plaque / Panneau	Isolant	Ossature							
Placostil®	2 x Placoplatre® BA 13	Laine minérale 45 mm	Stil® M 48	39	31					
	3 x Placoplatre® BA 13	Laine minérale 45 mm	Stil® M 48	42	34					
	2 x Placo® Phonique	Laine minérale 45 mm	Stil® M 48	42	34					
Placopan®	2 x Placoplatre® BA 13	Laine minérale 45 mm	Stil® M 48	35	31					
	Placopan® 50 + 1 x Placoplatre® BA 13	-	-	31	22					
	Placopan® 50	Laine de verre 45 mm	-	34	29					
Gaineo®	Placopan® 50 + 1 x Placoplatre® BA 13	Laine minérale 45 mm	Stil® M 48	43	36					
	2 x Placopan® 50	Laine minérale 30 mm	-	48	34					
Gaineo®	Panneau Gaineo®	Laine minérale 30 mm	-	32	30					

CAS PARTICULIER DES GAINES TECHNIQUES AU-DESSUS D'UN LOCAL D'ACTIVITÉ OÙ GARAGE :

Dans ce cas, un **dévoiement à 90°** est souvent prévu sous le local examiné. En plus de l'isolation au bruit d'équipement $L_{na,T}$ (calcul identique au cas ci-dessus), la gaine technique doit vérifier un indice d'affaiblissement acoustique de la gaine R_A :

▤ Au-dessus d'un garage ou parking

▥ Au-dessus d'un local d'activité

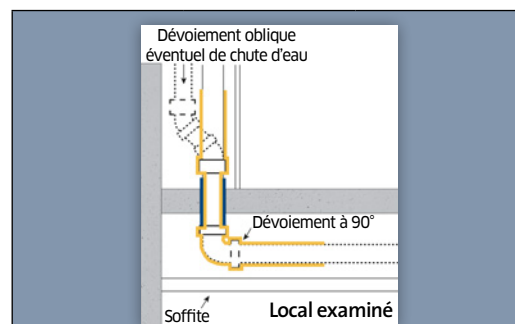


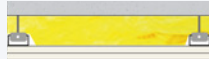
GAINTE TECHNIQUE HORIZONTALE, SOFFITE

Conforme aux exigences en pièces principales: $L_{nAT} \leq 30$ dB(A)

Conforme aux exigences en cuisines : ≤ 35 dB(A)

Non conforme aux exigences : $L_{nAT} > 35$ dB(A)



Système	Montage			Affaiblissement acoustique R_A en dB	Perte par insertion aux bruits aérien ΔI_{an} en dB(A)	Conduit PVC 100 mm - coude à 90° - 2L/s - avec masse lourde ⁽²⁾	Conduit acoustique ⁽¹⁾ ou fonte - coude à 90° - 2L/s	Conduit PVC 100 mm - coudes à 90° - 2L/s - sans masse lourde
	Plaque / Panneau	Isolant	Ossature					
Plafond Placostil®	2 x Placoplatre® BA 13	Laine minérale 45 mm	Fourrures Stil® F 530 ou Profilés Placostil® Prim 100	35	31			
								

(1) Chutes "acoustiques" sous Avis Technique (l'Avis Technique impose des niveaux de bruit L_{an} inférieurs ou égaux à 53 dB pour les chutes droites et 59 dB pour les dévoiements horizontaux). En complément, ils devront justifier de niveaux inférieurs ou égaux à 60 dB pour les dévoiements obliques. Les mesures seront réalisées selon les principes de la norme NF EN 14366. (2) Chutes en PVC avec au niveau des éventuels dévoiements un alourdissement réalisé par l'adjonction d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec $m_s \geq 5$ kg/m², sur 1 m de part et d'autre des coudes.



À SAVOIR

Les conditions exigées par Qualitel pour l'installation des gaines techniques sont résumées dans la FIC 2014 Alo2 :

• FIXATIONS

- Les canalisations seront fixées uniquement sur des murs de masse surfacique $M_s \geq 200$ kg/m², au moyen de colliers antivibratiles.
- Dans le cas de gaines possédant 4 faces visibles dans la pièce de $M_s < 200$ kg/m², les canalisations devront être totalement indépendantes des parois de la gaine et fixées aux planchers par le biais d'un support antivibratile.
- En présence d'une gaine technique accolée à un doublage intérieur de façade, la gaine traversera le doublage jusqu'au mur lourd de façade, les canalisations seront fixées au travers du doublage jusqu'à la façade.

• DÉSOLIDARISATION À LA TRAVERSÉE DE PAROIS

- Une désolidarisation des chutes d'eaux est requise au niveau de la traversée de plancher et de paroi verticale par un matériau résilient d'une épaisseur suffisante (5 mm minimum), qui doit dépasser largement (10 cm minimum) de part et d'autre du plancher.
- Une désolidarisation du conduit de raccordement du WC à la chute d'eau verticale est requise au niveau de la traversée des parois verticales de gaines techniques, par un matériau résilient d'une épaisseur suffisante (5 mm minimum), qui doit dépasser de 10 mm minimum de part et d'autre de la paroi concernée.

• TRAPPES DE VISITE

- Les trappes de visite sont interdites dans les pièces principales, et seront placées dans les pièces humides ou dégagements. Lorsque ce cas ne peut être évité, elles pourront être placées dans la partie cuisine d'un séjour ouvert, avec les caractéristiques suivantes :
 - d'une surface $\leq 0,25$ m² ;
 - d'un indice $Rw+C \geq 32$ dB ;
 - d'un joint périphérique (4 côtés) ;
 - d'une fermeture à batteuse avec rampe de serrage.

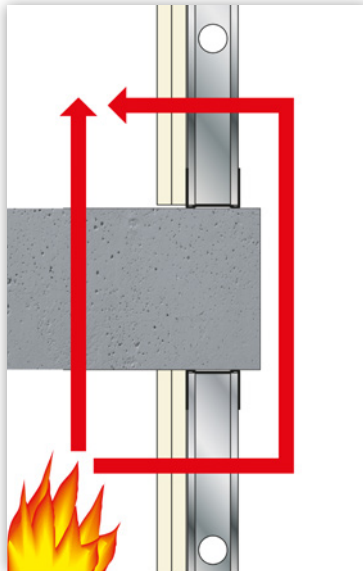
En cas d'absence d'ossatures dans la gaine, la laine minérale intérieure devra être agrafée aux parements intérieurs sur deux faces adjacentes.

PERFORMANCES INCENDIE

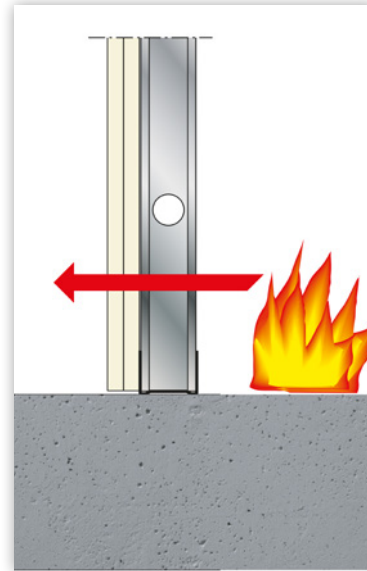
La **résistance au feu** d'une gaine verticale doit être telle qu'elle n'affaiblisse pas la résistance au feu entre locaux superposés. On mesure la résistance à un feu passant d'un local à l'autre par l'intermédiaire de la gaine en terme de classement EI o->i pour fluide contenant un liquide combustible (ou coupe-feu de traversée).

L'intégration de sanitaires suspendus dans les parois de gaines techniques Placostil® doit être justifiée en résistance au feu. Se reporter aux procès-verbaux des fabricants de bâti-supports sanitaires.

Coupe feu de traversée



Coupe feu de paroi



À SAVOIR

Dans les ERP, les parements des gaines techniques doivent être classés A1 en terme de réaction au feu.

GAINES TECHNIQUES - PERFORMANCES INCENDIE

Système	Montage	Parement	Classement EI i -> o ⁽¹⁾	Classement EI o -> i ⁽²⁾
Placostil®		2 x Placoplatre® BA 13	EI 30 ⁽³⁾	EI 60 ⁽³⁾
		1 x Placoplatre® BA 25	EI 45 ⁽³⁾	EI 90 ⁽³⁾
		2 x Placoflam® BA 13	EI 30 ⁽³⁾	EI 120 ⁽³⁾
		1 x Placoplatre® BA 25 + 1 x Placoplatre® BA 13	EI 60 ⁽³⁾	
		2 x Placoplatre® BA 18S		
		2 x Placoplatre® BA 25	EI 120 ⁽⁴⁾	
Placopan®		1 x Placopan® 50 + 1 x Placoflam® BA 13 ou 1 x Placoplatre® BA 18	EI 30 ⁽⁵⁾	-
Gaineo®		1 panneau Gaineo®	EI 30 ⁽⁶⁾	-

(1) Classement permettant de satisfaire à l'exigence de **coupe-feu de paroi** pour un feu à l'intérieur de la gaine telle que demandée par l'article 48 de l'Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des **bâtiments d'habitation**.

(2) Classement permettant de satisfaire à l'exigence de **coupe-feu de traversée** telle que demandée par les articles CO31 et CO32 du Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux **établissements recevant du public**.

(3) PV RS 15-026. Dimensions intérieures maxi : 1250x1000mm. Hauteur maxi : 3m

(4) PV RS 16-032. Hauteur maxi : 3m

(5) PV RS 15-024. Dimensions intérieures maxi : 1100x1000mm. Hauteur maxi : 2,6m

(6) PV RS 15-025. Dimensions intérieures maxi : 1060x1000mm. Hauteur maxi : 2,7m

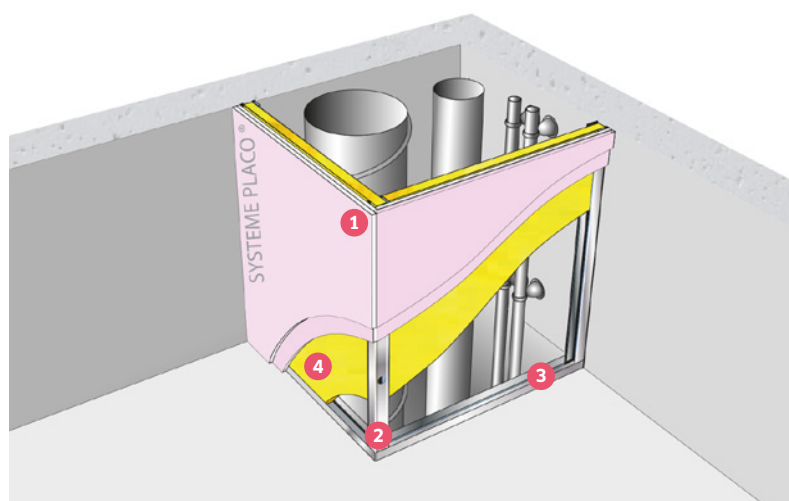
(7) Estimation Placo® ne faisant pas l'objet d'un PV de classement

20 Gaines techniques verticales Placostil®

DESCRIPTION

Les **gaines techniques verticales Placostil®** sont réalisées avec les **mêmes produits Placo®** que ceux utilisés pour les **ouvrages Placostil®**. Elles servent à **protéger** ou **habiller les équipements et les canalisations**, isoler les locaux contre le bruit d'écoulement. Elles assurent également la **non-propagation du feu** d'un étage à l'autre. Elles permettent l'intégration de support de sanitaires.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Plaque Placo®
- 2 Montant Stil®
- 3 Rail Stil®
- 4 Isolant laine minérale

DOMAINES D'EMPLOI

Les **gaines techniques verticales Placostil®** sont utilisées dans les bâtiments d'habitation et les établissements recevant du public (ERP).

PLAQUES ASSOCIÉES

Placoplatre® BA 13, PV BA 13, BA 25, BA 18S, Placo®Phonique, Placomarine®, Placoflam®, Lisaplac®, Lisafam®, Placodur®, PlacoPremium®, Placo® Activ'Air®, Glasroc® H Ocean.

+ D'INFOS

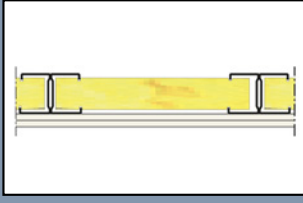
Dans le Guide

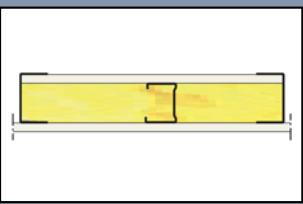
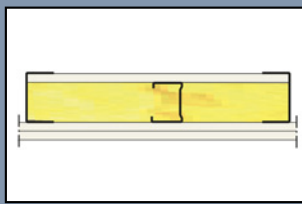
- P.240 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

PERFORMANCES DES GAINES TECHNIQUES PLACOSTIL®

Type de gaine technique							
Nombre et type de plaques par parement			1 x BA 25 + 1 x BA 13	1 x BA 18S	2 x BA 18S	1 x BA 25	2 x BA 13
Hauteur limite d'emploi (m)	Stil® M 48	Double	2,55	2,45	2,70	2,55	2,75
	Stil® ML 48-50	Simple	-	-	2,45	-	2,50
		Double	2,75	2,60	2,90	2,75	2,95
	Stil® M 62	Simple	-	2,45	2,70	-	2,75
		Double	-	2,90	3,20	-	3,25
	Stil® M 70	Simple	2,70	2,60	2,90	2,70	2,95
		Double	3,25	3,10	3,45	3,25	3,50
	Stil® M 90	Simple	3,15	3,00	3,35	3,15	3,40
		Double	3,75	3,60	4,00	3,75	4,05
	Stil® M 100	Simple	3,35	3,20	3,55	3,35	3,60
		Double	4,00	3,80	4,25	4,00	4,30

Type de gaine technique				
Nombre et type de plaques par parement			2 x BA 13	3 x BA 13
Hauteur limite d'emploi (m)	Stil® M 48	Double	2,75	3,10
	Stil® ML 48-50	Simple	2,50	2,80
		Double	2,95	3,30
	Stil® M 62	Simple	2,75	3,10
		Double	3,25	3,65
	Stil® M 70	Simple	2,95	3,30
		Double	3,50	3,95
	Stil® M 90	Simple	3,40	3,85
		Double	4,05	4,60
	Stil® M 100	Simple	3,60	4,10
		Double	4,30	4,85

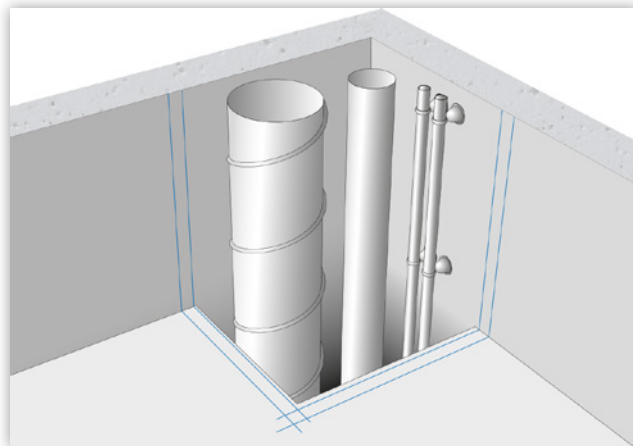
Les performances acoustiques des gaines techniques verticales Placostil® sont traitées en page 235.

Les performances de résistance au feu des gaines techniques verticales Placostil® sont traitées en page 237.

MISE EN ŒUVRE

1. IMPLANTATION ET TRAÇAGE

Les équipements techniques intérieurs à la gaine doivent être en place. L'implantation de l'ossature des gaines est matérialisée au sol et reportée au plafond.

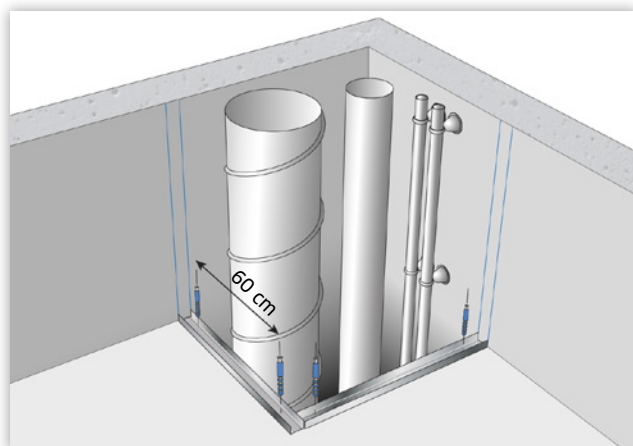


2. MISE EN ŒUVRE DES OSSATURES

Les rails bas et hauts sont fixés mécaniquement au pas de **60 cm** grâce à une fixation adaptée à la nature du support.

Les montants doubles sont emboîtés et disposés verticalement entre les rails haut et bas en ménageant en tête un jeu de **1 cm** environ.

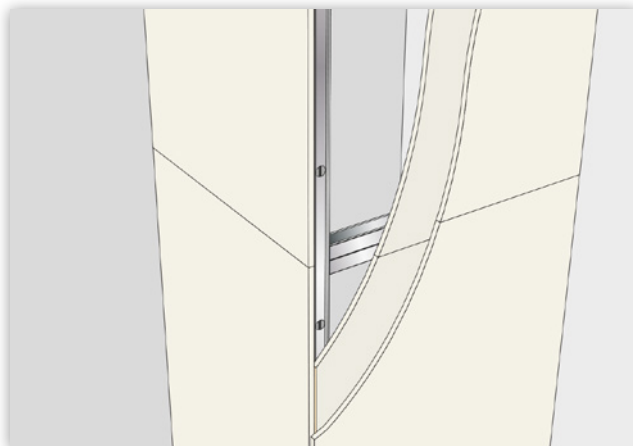
Les incorporations d'isolants, de supports sanitaires, de canalisations ou de chevêtres pour trappes de visites doivent être effectuées avant la pose des parements.



3. MISE EN ŒUVRE DES PLAQUES

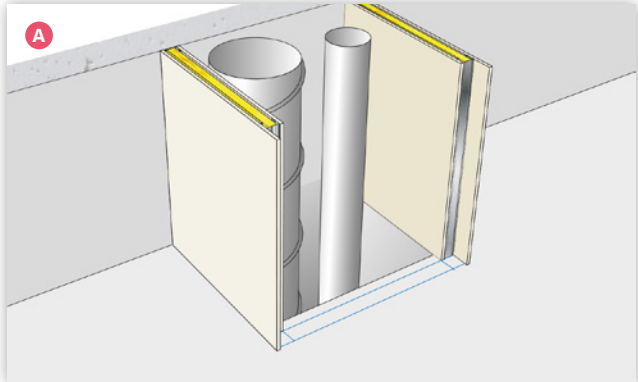
Les plaques sont posées verticalement et butées en tête de façon à réserver en pied un jeu de **1 cm** environ. L'entraxe de vissage est 30 cm (10 cm dans le cas des plaques **Placoflam®** ou **Lisaflam®**).

Lorsque le classement au feu est exigé, les joints horizontaux doivent être protégés à l'aide d'éléments d'ossatures disposés horizontalement entre les montants verticaux.

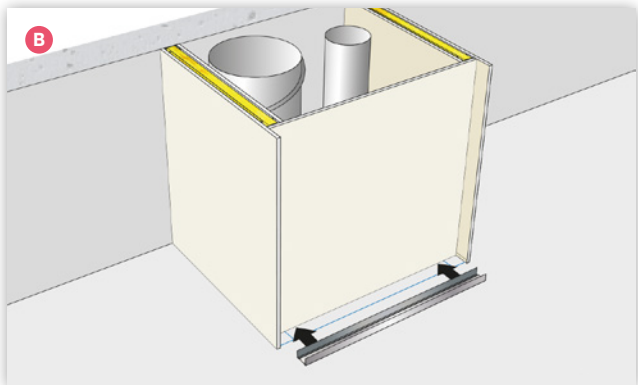


4. CAS DES GAINES AVEC PLAQUES DE CHAQUE CÔTÉ DE L'OSSATURE

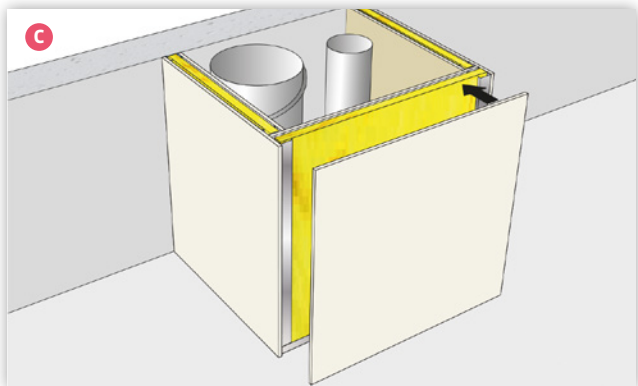
A Les **plaques extérieures** des deux premiers côtés sont volontairement plus larges que les plaques intérieures afin de pouvoir implanter les rail hauts et bas.



B La **plaque intérieure** du dernier côté est fixée sur les montants des deux premiers côtés, puis les rails et montants sont fixés.



C L'**isolant** puis la **dernière plaque extérieure** du dernier côté sont fixés sur l'ossature.



5. RACCORDEMENT AVEC LES PLAFONDS ET LES DOUBLAGES

Les gains techniques viennent en butée sur les parois du gros œuvre : elles sont donc mises en œuvre avant les plafonds et doublages.

6. FINITIONS ET RÉCEPTION DES OUVRAGES

Se reporter au chapitre "Finitions et réception des ouvrages" (page 380).



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

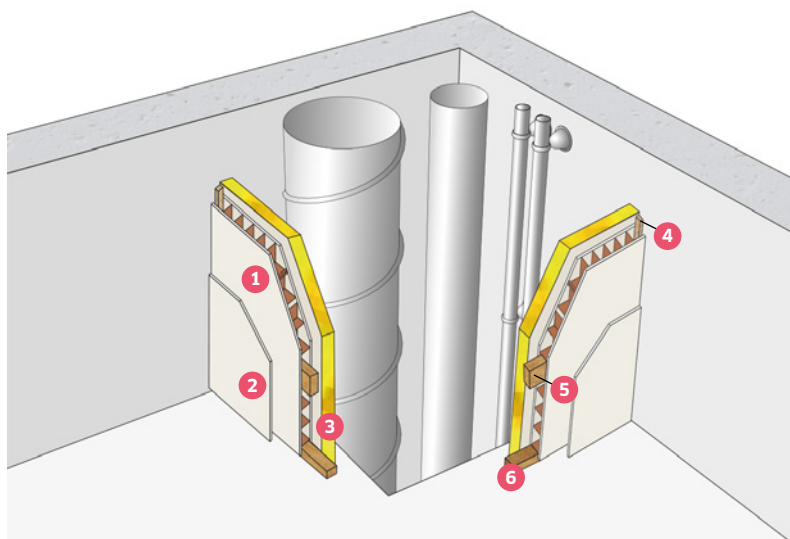
À prévoir au cas par cas.

21 Gaines techniques Placopan®

DESCRIPTION

Les gaines techniques Placopan® sont réalisées à partir de **panneaux Placopan® 50** renforcés par une **plaque de plâtre Placoplatre® de 13 mm**, et éventuellement par des panneaux en laine minérale disposés à l'intérieur de la gaine, ou par un autre panneau Placopan®.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Panneau Placopan® 50
- 2 Plaque Placoplatre® BA 13
- 3 Isolant laine minérale
- 4 Rail
- 5 Clavette
- 6 Semelle

DOMAINES D'EMPLOI

Les gaines techniques Placopan® sont utilisées dans les **bâtiments d'habitation** allant de la 1^{re} à la 4^e famille pour protéger ou habiller les équipements, isoler les locaux contre le bruit d'écoulement et empêcher la propagation du feu par la gaine : conduits de ventilation (VMC), canalisations...

+ D'INFOS

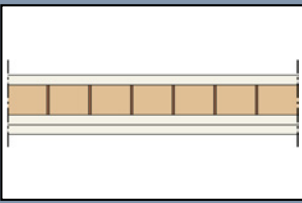
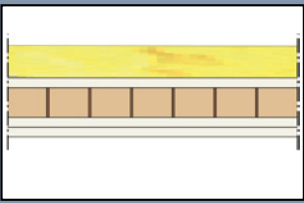
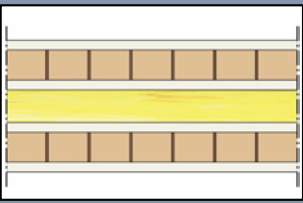
Dans le Guide

- P.243** Mise en œuvre
- P.398** Caractéristiques techniques des produits
- P.380** Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

PERFORMANCES DES GAINES TECHNIQUES PLACOPAN®

Type de gaine technique			
Constitution	Placopan® 50 + 1 x BA 13	Placopan® 50 + 1 x BA 13 + laine minérale	2 x Placopan® 50 + laine minérale
Épaisseur de laine minérale (mm)	-	45	45
Hauteur limite (m)	2,60		

Les performances acoustiques des gains techniques Placopan® sont traitées en page 235.

Les performances de Résistance au feu des gains techniques Placopan® sont traitées en page 237.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre est identique à celle des cloisons alvéolaires Placopan® (page 231).

Dans le cas d'une gaine Placopan® + plaque Placoplatre® BA 13, la plaque est collée en plein au mortier adhésif MAP® Formule + (épaisseur 7 mm).



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

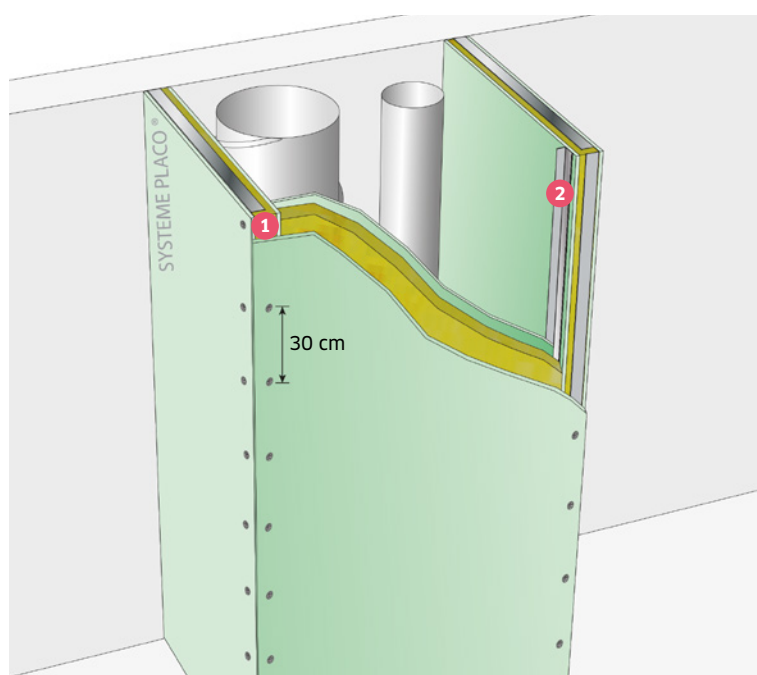
À prévoir au cas par cas.

22 Gaines techniques Gaineo®

DESCRIPTION

Les panneaux Gaineo® sont constitués de deux plaques de plâtre Placomarine® BA 10 collées de part et d'autre d'un panneau de laine de roche Isover d'épaisseur 50 mm. Ils sont utilisés pour la réalisation de gaines techniques verticales autostables et non porteuses sur toute la hauteur d'étage.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Panneau Gaineo®
- 2 Cornière Stil® CR2

DOMAINES D'EMPLOI

Les gaines techniques verticales **habillent et protègent les canalisations, conduits et équipements techniques qui desservent les différents étages dans les bâtiments d'habitation**. Elles jouent un rôle d'isolation acoustique (bruits d'écoulement) et de protection contre l'incendie (propagation du feu par la gaine).

+ D'INFOS

Dans le Guide

- P.245 Mise en œuvre
- P.398 Caractéristiques techniques des produits
- P.380 Finitions

Sur www.placo.fr

- Annexes techniques
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Fiches produits
- Déclaration de Performances (DoP)
- Configurateur de solutions **Placo®**

LE + PLACO®

Les gains techniques Gaineo® ont fait l'objet d'une fiche Qualitel (F.I.C. n°2012/AI01-B).

PERFORMANCES DES GAINES TECHNIQUES GAINEO®

Type de gaine technique	Gaineo®
Hauteur limite (m)	2,70 ou 2,60

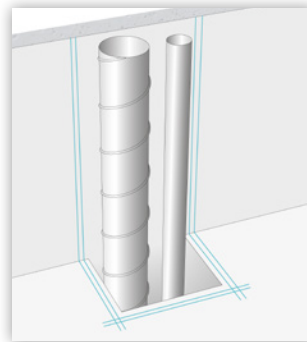
Les performances acoustiques des gains techniques Gaineo® sont traitées en page 235.

Les performances de Résistance au feu des gains techniques Gaineo® sont traitées en page 237.

MISE EN ŒUVRE

1. IMPLANTATION

Les équipements techniques intérieurs à la gaine doivent être en place. L'implantation des gains et l'épaisseur des plaques sont matérialisées au sol et reportées au plafond.



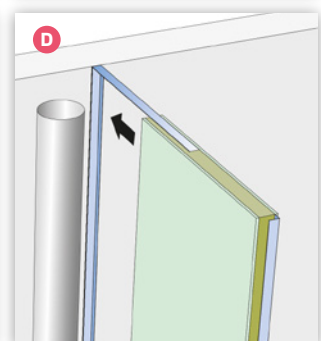
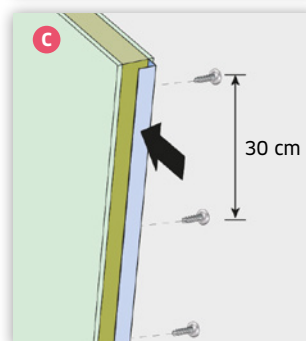
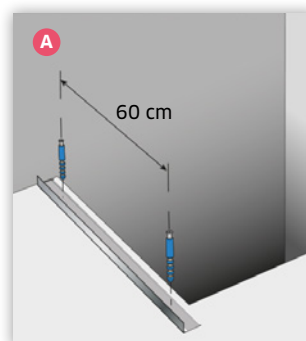
2. MISE EN ŒUVRE DU PREMIER PANNEAU (OU DES PANNEAUX LATÉRAUX)

A Les **cornières Stil® CR2** basses sont implantées au droit de la face intérieure de la plaque extérieure du complexe.

B La base des **cornières Stil® CR2** s'effectue successivement en parties basse, haute puis latérale. Leur fixation au sol est réalisée mécaniquement au pas de **60 cm** grâce à des fixations adaptées au support.

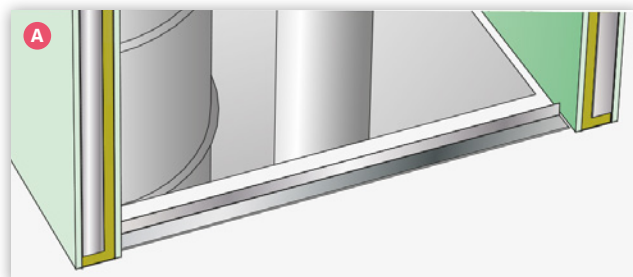
C Des **cornières Stil® CR2** sont enfoncées entre la laine et la plaque extérieure du panneau avant pose. La plaque extérieure est ensuite vissée sur la cornière à l'aide de **vis TTPC 25** au pas de **30 cm**.

D Le panneau est glissé sur les cornières fixées au sol et au plafond puis vissé à l'aide de **vis TTPC 25** sur les cornières au pas de **30 cm**.

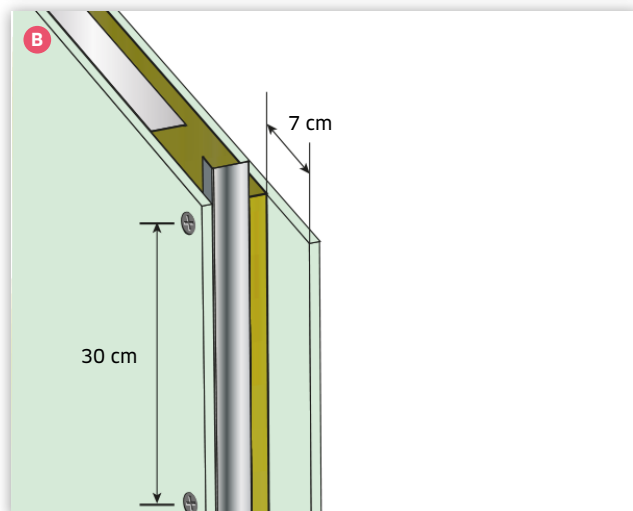


3. MISE EN ŒUVRE DU PANNEAU DE FERMETURE

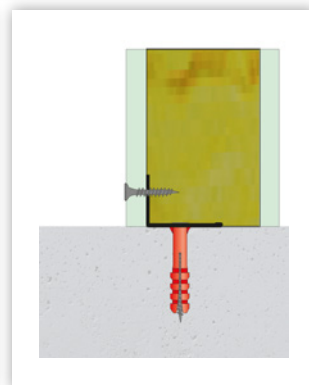
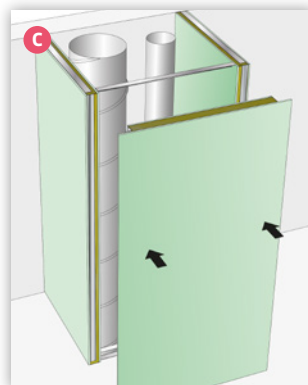
A Les **cornières Stil® CR2** de fixation sont implantées au droit de la face intérieure du complexe. Le mode de fixation est adapté au support.



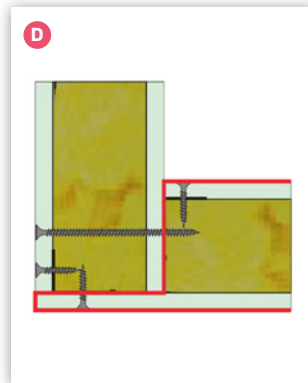
B Le panneau est préalablement entaillé sur **7 cm** de façon à laisser la seule plaque de parement extérieure. Une **cornière Stil® CR2** est ensuite enfoncée entre la laine et la plaque intérieure du panneau et solidarisée sur la plaque à l'aide de vis **TTPC 25** au pas de **30 cm**.



C Le panneau de fermeture est encastré puis vissé sur les cornières hautes et basses à l'aide de vis **TTPC 90** au pas de **30 cm** et dans les cornières mises en place dans le (ou les) premier(s) panneau(x) à l'aide de vis **TTPC 25** au pas de **30 cm**.



D Le premier panneau (ou panneau latéral) est solidarisé sur les cornières du panneau de fermeture à l'aide de vis **TTPC 90** au pas de **30 cm**.



4. RACCORDEMENT AVEC LES CLOISONS DE DISTRIBUTION, PLAFONDS ET DOUBLAGES

Les **gains techniques Gaineo®** viennent en butée sur le gros œuvre. Elles sont donc mises en œuvre avant les plafonds et doublages.

Lorsqu'une cloison de distribution constitue une des parois de la gaine, les performances de cet ouvrage (réaction et résistance au feu, indice d'affaiblissement acoustique...) doivent être au moins égales à celles des parois des gains techniques.

5. TRAVERSÉES DE PAROIS

Les traversées (canalisations, conduits VMC) et les incorporations de trappes de visite doivent être traitées à l'aide de mastic acrylique. Pour une meilleure performance acoustique, une bande résiliente peut être fixée entre les canalisations et les **panneaux Gaineo®**.



SUR WWW.PLACO.FR

Les détails de mise en œuvre et les points singuliers sont présentés dans les annexes techniques de L'Intégrale.

QUANTITATIFS

Produit	Unité	Quantité indicative pour 1 m ² d'ouvrage	Quantité indicative pour une gaine de 400 x 800 x 400 mm hauteur 2,50 m
Gaineo®	m ²	1,05	4,2
Cornières Stil® CR2	ml	4,5	18
Vis TTPC 25	unité	18	70
Vis TTPC 90	unité	6	24



CLOISONS ET GAINES TECHNIQUES

ANNEXES

- | | | |
|---|---|------|
| ❶ | Fixation des accessoires médicalisés dans les cloisons en plaques Placoplatre® BA25 ou Duo'Tech® 25 | P.2 |
| ❷ | Mise en œuvre d'une cloison en carreaux de plâtre Caroplatre® | P.4 |
| ❸ | Réalisation d'une cloison sur vide | P.8 |
| ❹ | Réalisation de cloisons cintrées | P.9 |
| ❺ | Exemple de mise en œuvre d'une huisserie dans les cloisons particulières | P.10 |
| ❻ | Joint de dilatation dans une cloison dans une cloison coupe-feu | P.11 |
| ❼ | Jonctions entre cloisons séparatives | P.12 |
| ❽ | Cloison Sécuristil® Points singuliers de mise en œuvre | P.13 |
| ❾ | Cloisons Up Stil® : points singuliers | P.15 |
| ❿ | Cloisons Aquaroc® : points singuliers | P.17 |
| ⓫ | Mise en œuvre des blocs-portes | P.18 |
| ⓬ | Cloisons séparatives : Performances acoustiques détaillées | P.21 |
| ⓭ | PV de calfeutrement de pénétration | P.24 |
| ⓮ | Système C Stil® | P.28 |

Annexe 1

FIXATION DES ACCESSOIRES MÉDICALISÉS DANS LES CLOISONS EN PLAQUES PLACOPLATRE® BA25 OU DUO'TECH® 25

TENUE MÉCANIQUE DES ACCESSOIRES MÉDICALISÉS (CAS DES LOCAUX HOSPITALIERS)

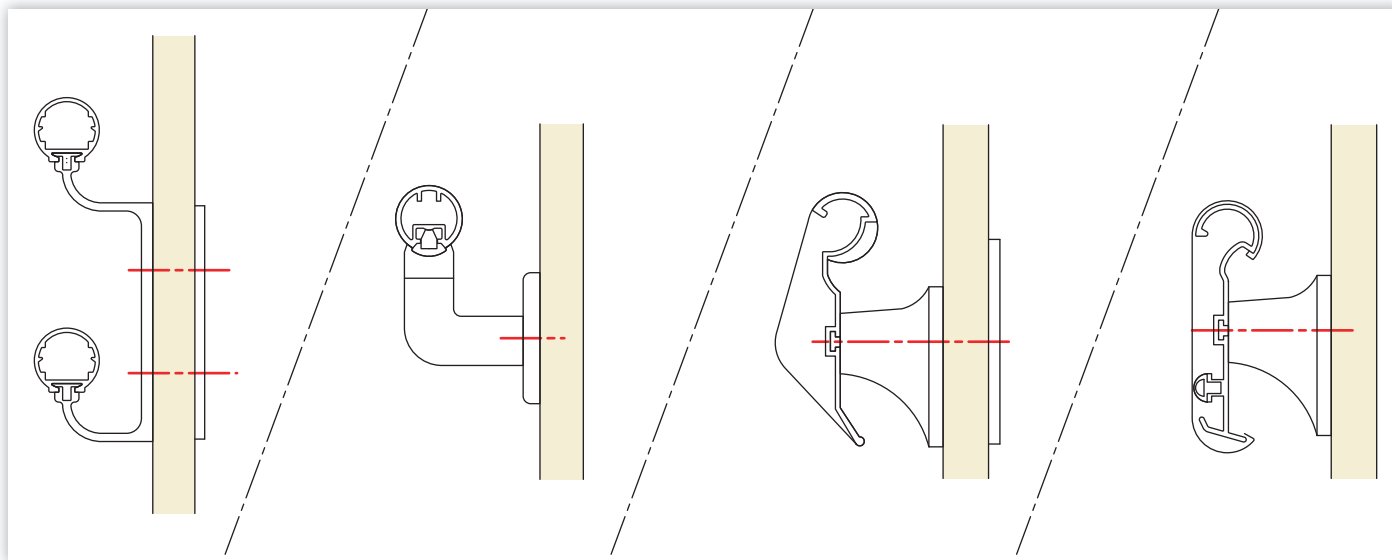
Les accessoires médicalisés sont fixés par vissage :

- soit dans des feuillards pose main courante vissés sur les montants à 0,90 m du sol,
- soit dans des panneaux de renfort en contre-plaqué d'épaisseur 15 mm.

Les mains courantes sont fixées directement par vissage :

- dans les feuillards pose main courante (vis VSCG 55),
- dans les panneaux de renfort (vis à bois ou tire-fond).

Les platines de fixation des mains courantes sont disposées tous les 90 cm.



Accessoire	Renfort	Sollicitation statique charge de ruine (daN/ml)
Main courante (1 vis)	Acier	200
ACROVYN-HRB-2C	Bois	150
Main courante (2 vis)	Acier	235
ACROVYN-HR-7	Bois	235

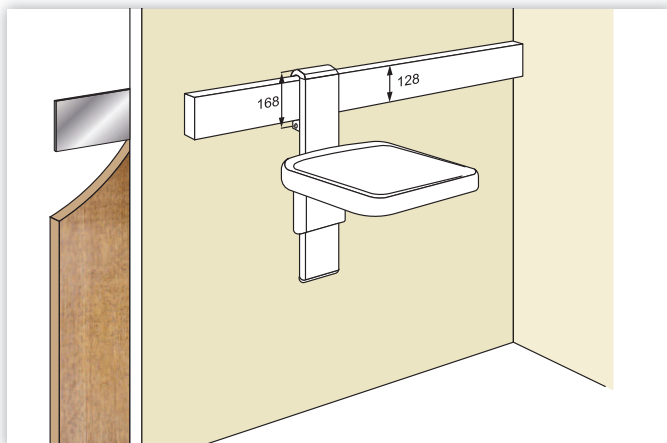
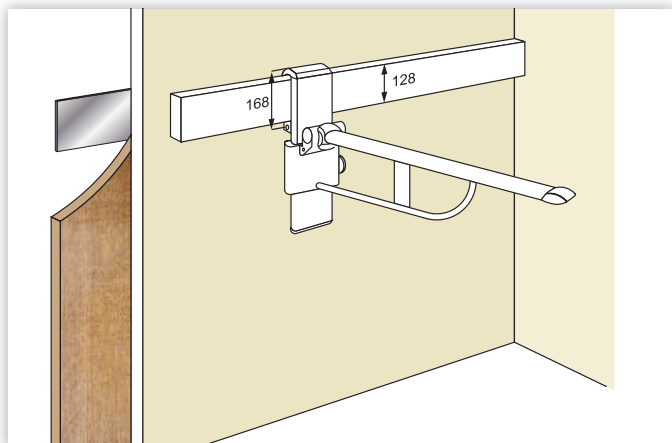
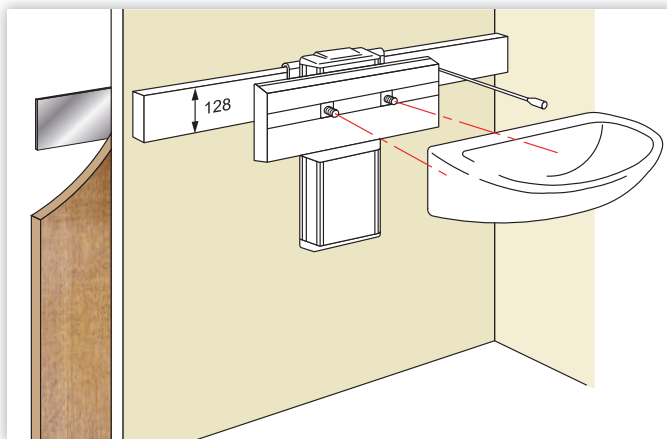
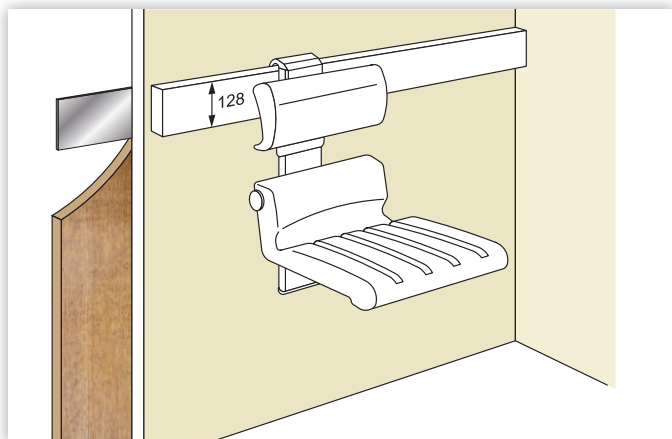
Rapport CSTB RE EM 01.029

Se reporter à l'avis technique n°9/15-1012.

Annexe 1

Les sièges de douche rabattables et les supports de télévision sont fixés directement par vissage dans les panneaux de renfort (vis à bois ou tire-fond). Les accessoires réglables (par exemple gamme Pressalit Multi System) sont mis en œuvre sur une glissière support (profil aluminium et PVC), fixée directement par vissage :

- soit dans les feuillards pose main courante (vis VSCG 55),
- soit dans les panneaux de renfort (vis à bois ou tire-fond).



Accessoire	Renfort	Sollicitation statique charge de ruine (daN)	Dynamique ⁽¹⁾
Barre de relevage Pressalit R 3010	Bois	256	—
Siège de douche fixe Pressalit R 5010	Bois	672	887
Barre de relevage mobile Pressalit Multi System R 3540	Bois	268	287
Siège de douche mobile Pressalit Multi System R 5560	Acier	340	389

(1) Fatigue : 100 000 cycles, 0,5Hz entre 35 et 80 daN.

Les références des accessoires cités dans le tableau ci-dessus sont ceux qui ont été utilisés pour la réalisation des essais. Les résistances mécaniques sont données à titre indicatif et valent pour l'ensemble des systèmes présentant des dispositifs de fixations équivalents.

Se reporter à l'avis technique n°9/15-1012 et N°9/10-900.

Annexe 2

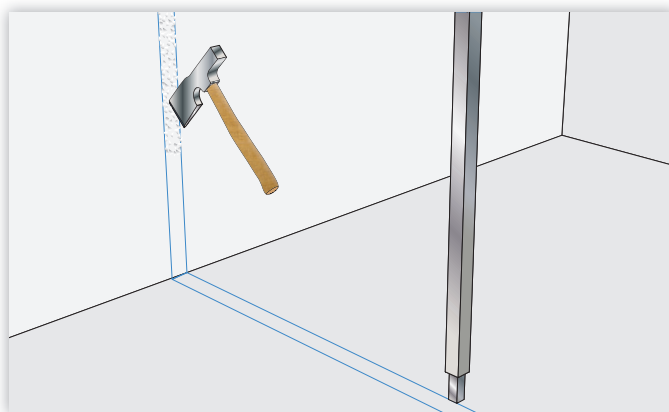
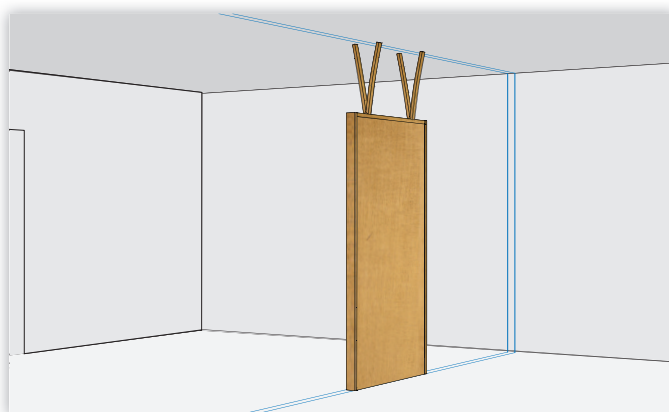
MISE EN ŒUVRE D'UNE CLOISON EN CARREAUX DE PLÂTRE CAROPLATRE®

1. IMPLANTATION ET TRAÇAGE

Avant montage, il est procédé à l'implantation de l'ouvrage soit en traçant le développé de celui-ci à la surface du gros œuvre auquel il se trouve raccordé, soit en vérifiant le tracé déjà effectué. Un soin particulier est apporté à l'implantation des retours situés au droit des appareils sanitaires et de la mise en place (maintien provisoire) des huisseries et des bâtis de placards.

Une couche de matériau résilient ou de désolidarisation doit être interposée au raccord des ouvrages Caroplastre® et du gros œuvre (précaution contre les déformations des structures). Cette couche de désolidarisation est constituée de mousse de polyuréthane associée à un système de traitement des joints.

Pour une bonne adhérence de la colle Placol, les supports déjà enduits ou peints doivent préalablement être piqués.



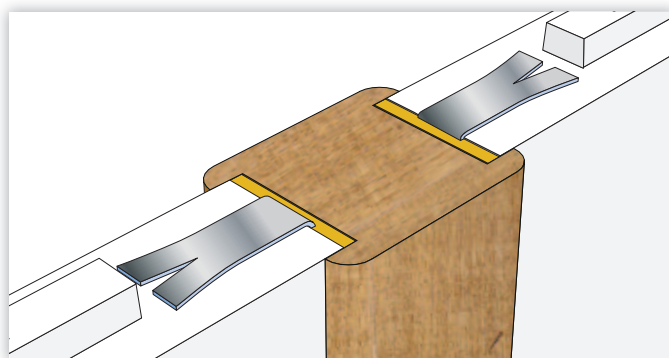
2. RACCORDEMENT AVEC LE GROS ŒUVRE

Bandes résilientes et raidisseurs

Lorsque cela est nécessaire, les raidisseurs métalliques ou bois doivent être fixés au gros œuvre avant le montage de la cloison.

Les raidisseurs métalliques doivent être traités contre la corrosion (galvanisation ou protection équivalente). Le profil des poteaux doit permettre l'encastrement de la cloison. Des bandes résilientes sont collées à fond de poteaux. Les raidisseurs en bois sont de sections carrées ou rectangulaires. Après la mise en place de bandes résilientes, les raidisseurs sont solidarisés sur les éléments de cloisons (encastrement et/ou scellement).

Les retours de cloisons peuvent être considérés comme éléments raidisseurs.



Annexe 2

Raccordement avec le sol

En locaux EA, sur sol fini, les carreaux sont posés directement sur le sol.

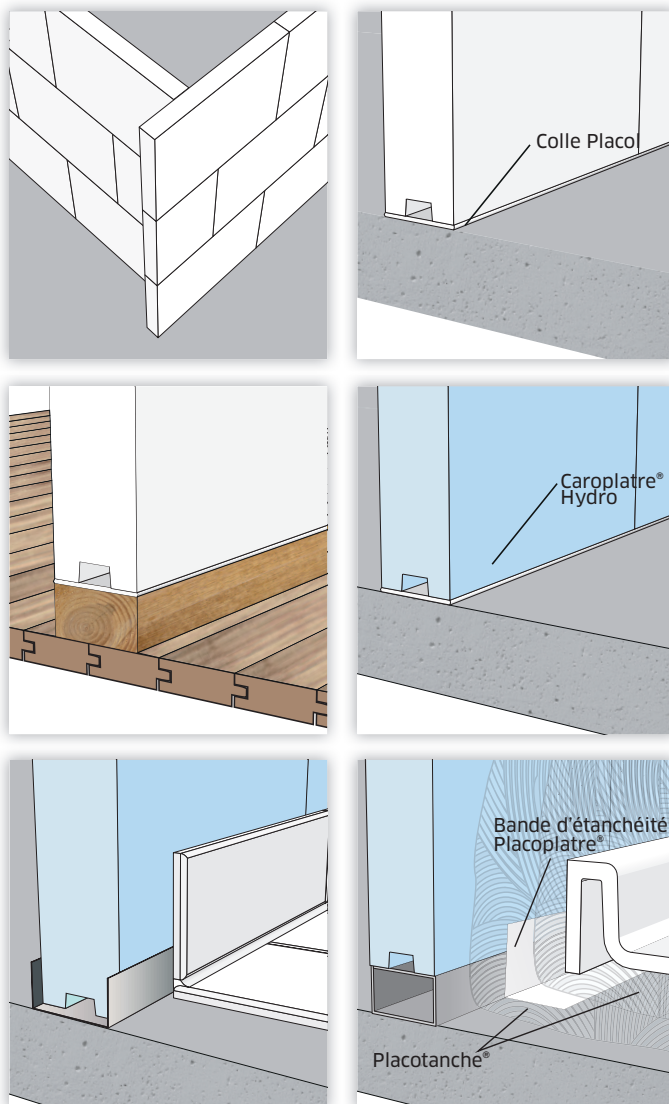
Dans le cas de planchers anciens, les carreaux sont posés sur une semelle bois de largeur identique à celle de la cloison.

Dans les locaux classés EB+ privatifs, l'ensemble de la cloison est réalisé en Caroplatre® Hydro ou Hydro Alvéolé.

Lorsque les cloisons sont réalisées en Caroplatre® Standard ou Alvéolé, la protection en pied d'ouvrage est assurée par le primaire Lutèce® Prim, la sous-couche de protection Placotanche® et la bande d'étanchéité Placoplatre® sur toute la périphérie du local. La protection (primaire et sous-couche) est appliquée derrière les appareils (bacs à douches et baignoires) et sous toutes les surfaces à carreler.

Dans le cas d'appareils posés au sol et présentant une hauteur supérieure à celle de la semelle, la protection en pied est complétée par le primaire Lutèce® Prim, la sous-couche de protection Placotanche® et la bande d'étanchéité Placoplatre® jusqu'à 10 cm au-dessus des appareils.

L'étanchéité entre appareils (bac à douches, baignoires, lavabos...) et revêtements (céramiques, faïences, revêtements collés...) est assurée par l'intermédiaire d'un profil souple ou d'un mastic adapté à cet usage.



3. MONTAGE DES CARREAUX

Préparation de la colle Placol

Les colles Placol 1 h ou 2 h sont destinées à la mise en oeuvre des carreaux Caroplatre® Standard et Alvéolé. La colle Placol Hydro est destinée à la mise en oeuvre des carreaux Caroplatre® Hydro et Hydro Alvéolé.

Ces produits ne doivent pas être utilisés lorsque la température ambiante est inférieure à + 5°C. La poudre est versée dans l'eau propre, puis malaxée manuellement ou mécaniquement de façon à obtenir une pâte homogène sans grumeaux. Le taux de gâchage est d'environ 17 litres d'eau pour 25 kg de poudre. Le temps de repos est de quelques minutes avant emploi.

Pose du premier rang

La pose du premier rang (côté le plus long à l'horizontale) conditionne le bon alignement et l'aplomb de la cloison. Les mortaises et les bords sont encollés. Le premier carreau est posé en suivant le traçage (mortaise vers le bas). Après avoir encollé mortaises et tenons, les carreaux suivants sont emboîtés les uns dans les autres et serrés jusqu'au reflux de la colle. Le dernier carreau est coupé à la scie ou au tranchoir en ménageant un jeu d'environ 1 cm. Le vide restant est rempli à l'aide de colle. Les excès de colle sont enlevés et les joints arasés après le début de prise et avant le durcissement de la colle.

Annexe 2

Pose des rangs intermédiaires

Les joints verticaux sont décalés d'au moins trois fois l'épaisseur de la cloison. Après avoir encollé mortaises et tenons, les carreaux sont emboîtés et serrés jusqu'au reflux de la colle. L'alignement est vérifié à l'aide d'une règle de 2 m. Les excès de colle sont enlevés et les joints arasés après le début de prise et avant le durcissement de la colle.

Encastrements

Les encastrements sont réalisés après le durcissement complet des joints et des raccordements. Les saignées et les boîtiers électriques sont réalisés respectivement à l'aide d'une rainureuse et d'une scie-cloche. Les boîtiers et les conduits sont mis en place après dépoussiérage et rebouchés à la colle Placol.

Dimensions et positions des saignées

Saignees	Epaisseur de la cloison (cm)			
	5	6	7	8
Obliques	Non	Non	Non	Non
Horizontales	Non	Oui	Oui	Oui
Verticales	Oui	Oui	Oui	Oui
Profondeurs maxi en mm	20	20	20	25
Diamètre maxi du conduit en mm	16	16	16	20

Jonctions en L

Les carreaux sont montés "par harpage". Les tenons sont supprimés lorsque nécessaire. Après séchage complet de la colle, les carreaux sont découpés pour former l'arête de la cloison, rabotés et dépoussiérés. L'arête est protégée par l'intermédiaire d'une cornière d'angle ou d'une bande armée.

Jonctions en T

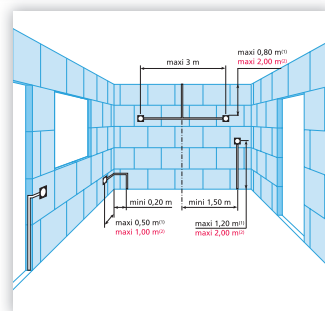
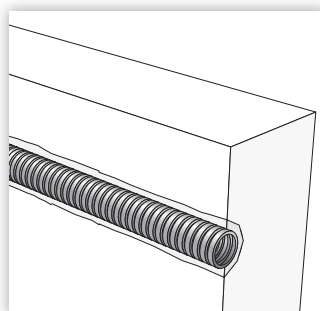
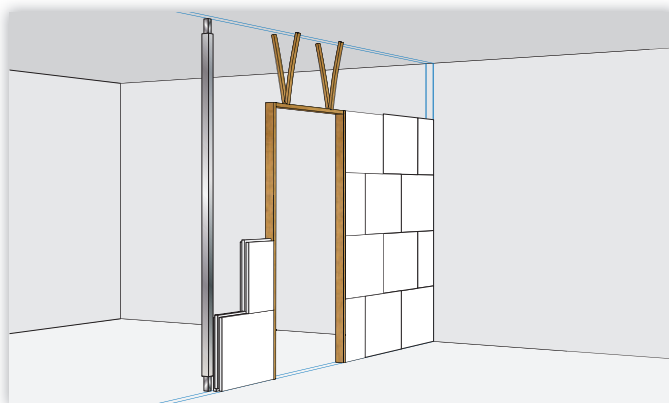
La mise en œuvre des carreaux de départ du premier rang se fait toujours par collage direct contre la cloison existante.

- A** Mise en œuvre par pénétration traversante (harpage).
- B** Mise en œuvre par pénétration non traversante.
- C** Mise en œuvre par collage direct.

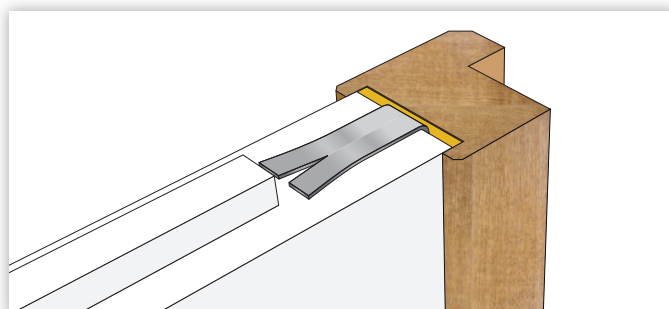
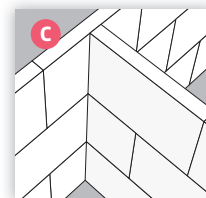
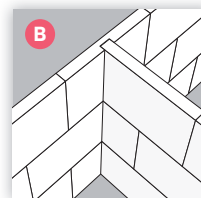
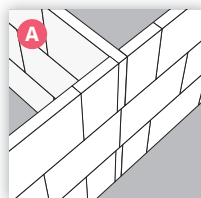
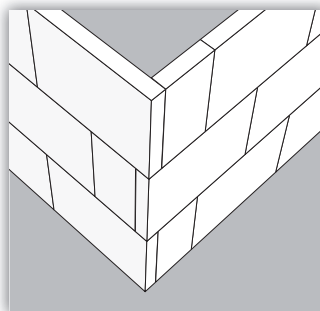
Mise en œuvre des huisseries et des bâtis dormants

Dans tous les cas, les huisseries doivent être positionnées à 10 cm au moins du mur de départ de façon à permettre la mise en place d'un écoinçon.

Les liaisons des huisseries avec les cloisons sont assurées d'une part par collage à l'aide de la colle Placol, d'autre part par l'intermédiaire de trois pattes à scellement par montant disposées au voisinage des paumelles, de préférence au droit des joints horizontaux.



(1) Carreaux de 6 et 7 cm
(2) Carreaux de 10 cm

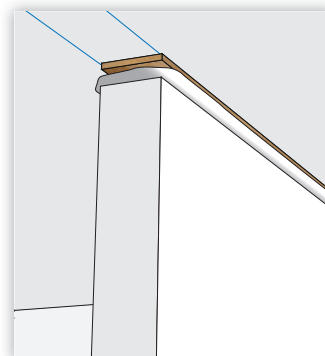


Annexe 2

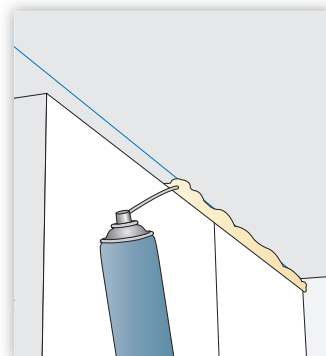
Raccordement sous plafond béton, brique ou hourdis enduit

Les carreaux du dernier rang sont découpés de préférence en biseau pour faciliter leur mise en place et le calfeutrement ultérieur. Un jeu limité à 2 cm environ est ménagé entre le dernier rang de carreaux et le plafond (ou entre la bande résiliente interposée et le plafond). Le jeu en tête est comblé par un mélange de 50 % de colle et 50 % de plâtre. Les excès de colle sont enlevés et les joints arasés après le début de prise et avant le durcissement de la colle. La finition est assurée par la pose d'une bande en cueillie ou d'une corniche.

Après dépoussiérage du plafond et du dernier rang de carreaux, la mousse est injectée entre le plafond et les carreaux. (Température de la bombe de mousse 20 à 25°C - Température ambiante 5°C). Après expansion de la mousse (2 h environ), l'excédent de mousse est arasé. Après égalisation au mortier, la finition est assurée par la pose d'une bande en cueillie ou d'une corniche.



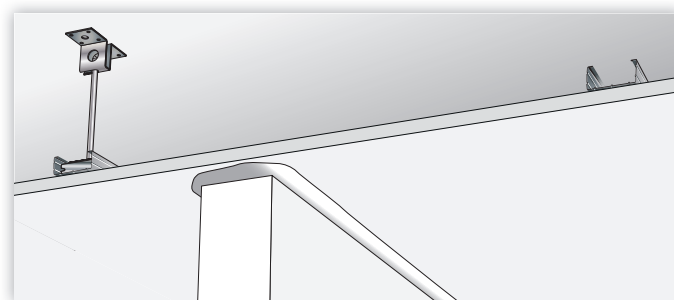
Raccordement avec bande résiliente



Raccordement avec mousse de polyuréthane

Raccordement sous plafond en plaques de plâtre

L'interposition de bandes résilientes n'est pas nécessaire. Les carreaux du dernier rang sont découpés de préférence en biseau pour faciliter leur mise en place et le calfeutrement ultérieur. Un jeu limité à 2 cm environ est ménagé entre le dernier rang de carreaux et le plafond. Le jeu en tête est comblé par un mélange de 50 % de colle et autant de plâtre. Les excès de colle sont enlevés et les joints arasés après le début de prise et avant le durcissement de la colle. La finition est assurée selon la technique Placoplatre® (bande et enduit).



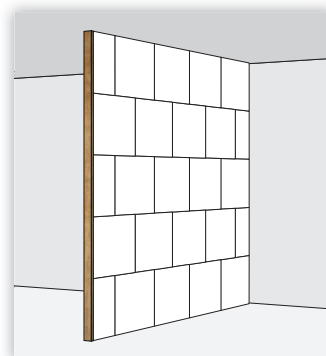
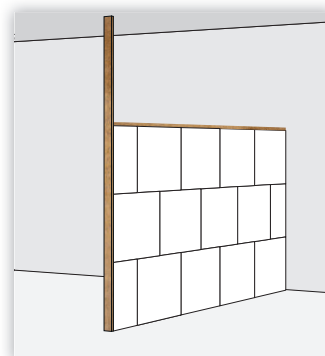
Cas particulier des bords libres

Bord libre horizontal

Les cloisons Caroplatre® d'épaisseur 10 cm et de longueur inférieure à 2 m ne nécessitent pas de dispositions particulières. Dans les autres cas, la tête de cloison est renforcée par un raidisseur bois ou métallique formant chaînage fixé mécaniquement tous les 60 cm environ.

Bord libre vertical

Le bord libre est renforcé par un raidisseur bois ou métallique formant chaînage fixé mécaniquement tous les 0,60 m environ.

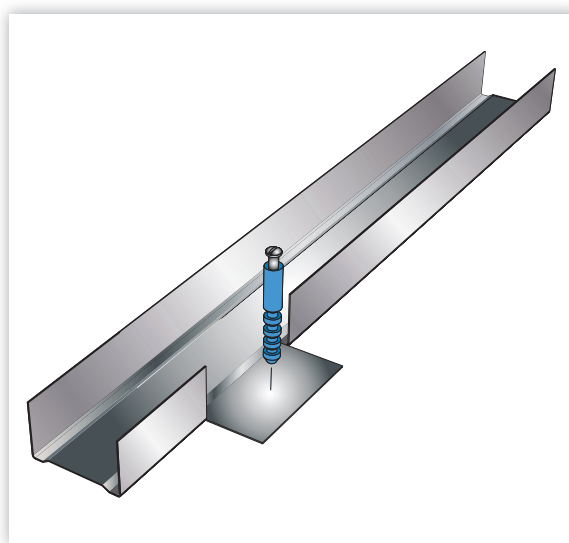
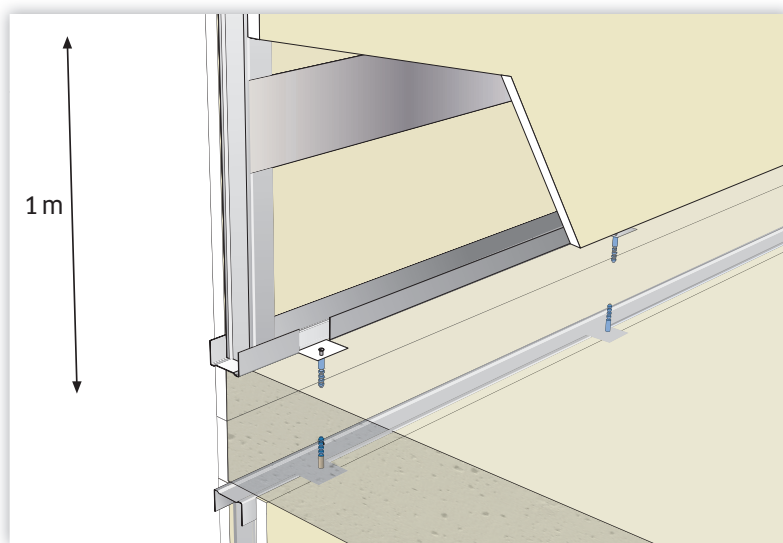


Annexe 3

RÉALISATION D'UNE CLOISON SUR VIDE

Ces dispositions concernent les cloisons Placostil® implantées en rive de plancher en surplomb d'un autre plancher situé à plus de 1 m au dessous. Elles ne s'appliquent pas aux parois de gaines techniques. Conformément aux dispositions réglementaires, les cloisons doivent satisfaire à l'action d'un choc de sécurité d'énergie 400 joules.

La tenue des rails en nez de dalle doit être au moins équivalente à celle obtenue en distribution courante. La fixation est réalisée par chevillage au pas de 60 cm maxi et à 5 cm au moins des rives de plancher (il peut être nécessaire de réaliser une fixation déportée).



Les cloisons à parement simple en plaques Placoplatre® BA 13 ou BA 15 sur ossature Placostil® de largeur égale ou supérieure à 48 mm doivent comporter, côté choc, une des protections complémentaires suivantes (cf DTU 25.41) :

- Un feuillard en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10^e et de hauteur 10 cm fixé horizontalement à 1 m du sol entre les plaques de parement et les montants
- Un parement supplémentaire en plaques Placoplatre® BA 13 ou BA15

Les cloisons à parement simple en plaques Placoplatre® BA 18 sur ossature Placostil® de largeur égale ou supérieure à 36 mm et les cloisons à parement double en plaques Placoplatre® BA 13 sur ossature Placostil® de largeur égale ou supérieure à 48 mm ne nécessitent pas d'autres dispositions particulières que celles relatives aux fixations des rails.

Pour des dispositions particulières relatives aux cloisons "monoparement" (plaques placoplatre® BA18S, BA25, Duo'Tech® 16, 19 et 25 contacter l'assistance technique Placo®.

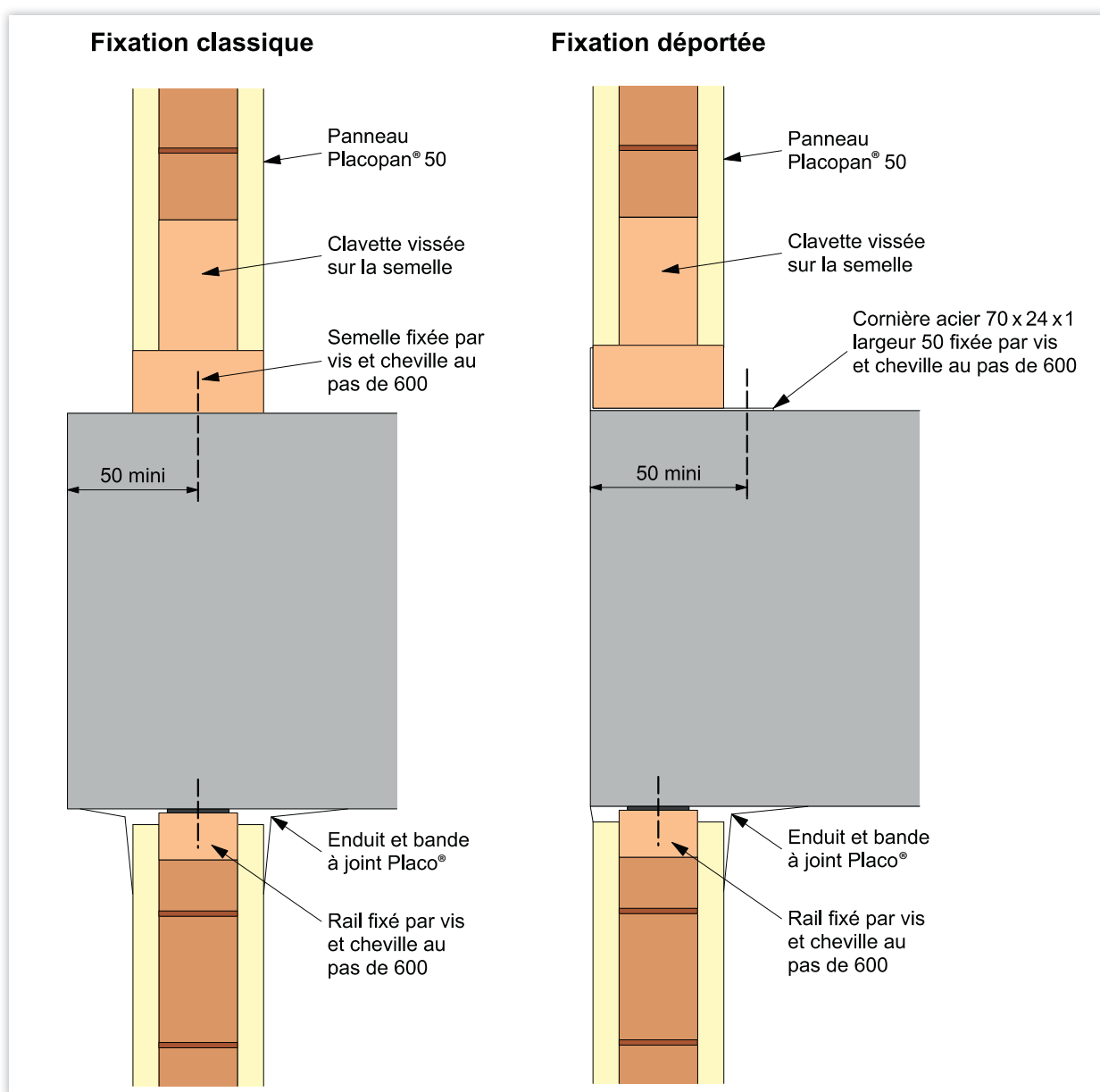
MISE EN ŒUVRE DES CLOISONS PLACOPAN® EN SURPLOMB

Les semelles sont fixées par vis et chevilles réparties au pas de 0,60 m au maximum. La distance entre ces fixations et la rive du plancher doit être supérieure ou égale à 50 mm ; pour cela, il peut être nécessaire de réaliser des fixations déportées par l'intermédiaire de cornières en acier galvanisé de longueur de 50 mm, de section 70 x 24 x 1 pour les cloisons d'épaisseur 50 mm et de section 90 x 24 x 1 pour les cloisons d'épaisseur 60 mm.

Les rails hauts sont fixés par collage ou par vis et chevilles réparties au pas de 0,60 m au maximum. Les panneaux sont solidarisés entre eux par :

- 3 clavettes 29 x 50 x 200 pour les hauteurs inférieures ou égales à 2,60 m (cloisons d'épaisseur 50 mm)
- 4 clavettes 39 x 50 x 200 ou 45 x 50 x 200 pour les hauteurs supérieures à 2,60 m (cloisons d'épaisseur 60 mm)

Les panneaux sont solidarisés sur les semelles par 1 clavette 29 x 50 x 200 (cloisons d'épaisseur 50 mm) 39 x 50 x 200 (cloisons d'épaisseur 60 mm).



Annexe 4

RÉALISATION DE CLOISONS CINTRÉES

DIMENSIONNEMENT

Les caractéristiques techniques des ouvrages cintrés (résistance au feu, isolation acoustique, hauteur maximum) ne peuvent pas être assimilées à celles des ouvrages courants. Elles doivent, lorsque nécessaire, faire l'objet d'une étude particulière.

Type de plaque	Rayon de cintrage des plaques (m)		
	État sec	État humide ⁽¹⁾	État humide avec préformage ⁽²⁾
Placoplatre® BA 6	0,9	0,65	0,4
Placoplatre® BA 10	1,6	1,2	0,7
Placoplatre® BA 13	2	1,5	0,9

(1) Temps d'immersion des plaques : BA 6 : 2 min / BA 10 : 3 min / BA 13 : 4 min.

(2) Immersion des plaques et mise en forme sur gabarit.

MISE EN ŒUVRE

Au droit des parties cintrées, les cornières ou les ailes des rails haut et bas des cloisons et doublages sont découpées au pas de 10 cm afin de permettre leur mise en forme. Les cornières ou les rails sont ensuite fixés mécaniquement sur leurs supports au pas de 60 cm dans les parties droites et au pas de 30 cm dans les parties cintrées.

Au droit des parties cintrées, les montants simples ou doublés dos à dos sont disposés au pas de :

- 40 cm pour les montages effectués à sec,
- 30 cm pour les autres types de montages.

Au droit des parties cintrées, les plaques sont de préférence posées horizontalement afin de raccorder, si possible, les bouts de plaques en partie plane des ouvrages.

Dans le cas d'ouvrages à double parement, les joints verticaux et horizontaux sont décalés.

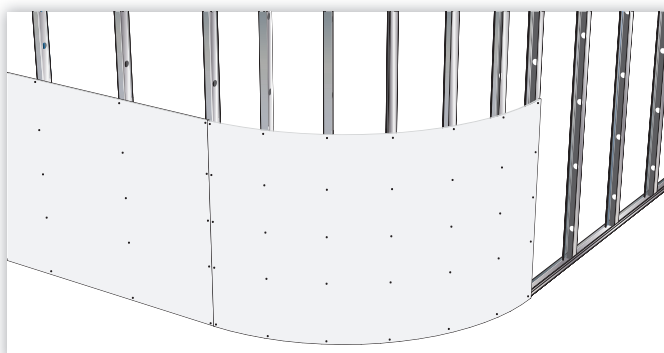
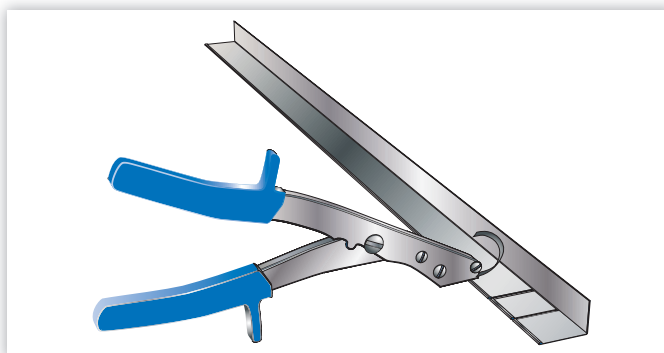
Les recommandations relatives au traitement des joints, à l'application des finitions et aux accrochages sont identiques à celles applicables aux ouvrages courants.

Cloison courbe **solution EI 60 validée par procès-verbal de résistance au feu** : il s'agit d'une cloison courbe Placostil® 72/36 d'un rayon de courbure minimum de 90 cm. Cette cloison est constituée sur chacune de ses faces d'une double peau Placoflam® BA 13 + Placoplatre® BA 6 mise en œuvre de la façon suivante :

- une plaque **Placoflam® BA 13 en peau intérieure**, posée verticalement ou horizontalement, et vissée tous les 15 cm.
- une plaque **Placoplatre® BA 6 en peau extérieure**, posée horizontalement, et vissée au pas de 25 cm.

La hauteur est limitée à 4 m.

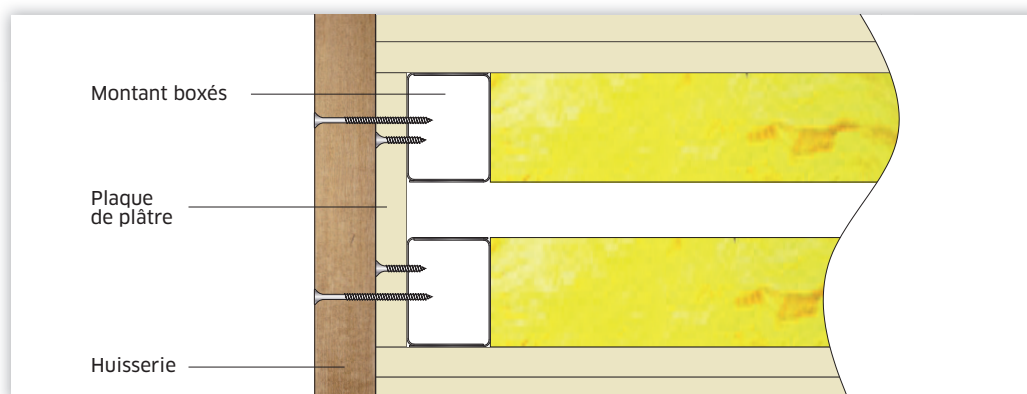
Retrouvez tous les détails de mise en œuvre dans le **PV CSTB n°RS15-081**.



Annexe 5

EXEMPLE DE MISE EN ŒUVRE D'UNE HUISSERIE DANS LES CLOISONS PARTICULIÈRES

CLOISONS SAD / SADL

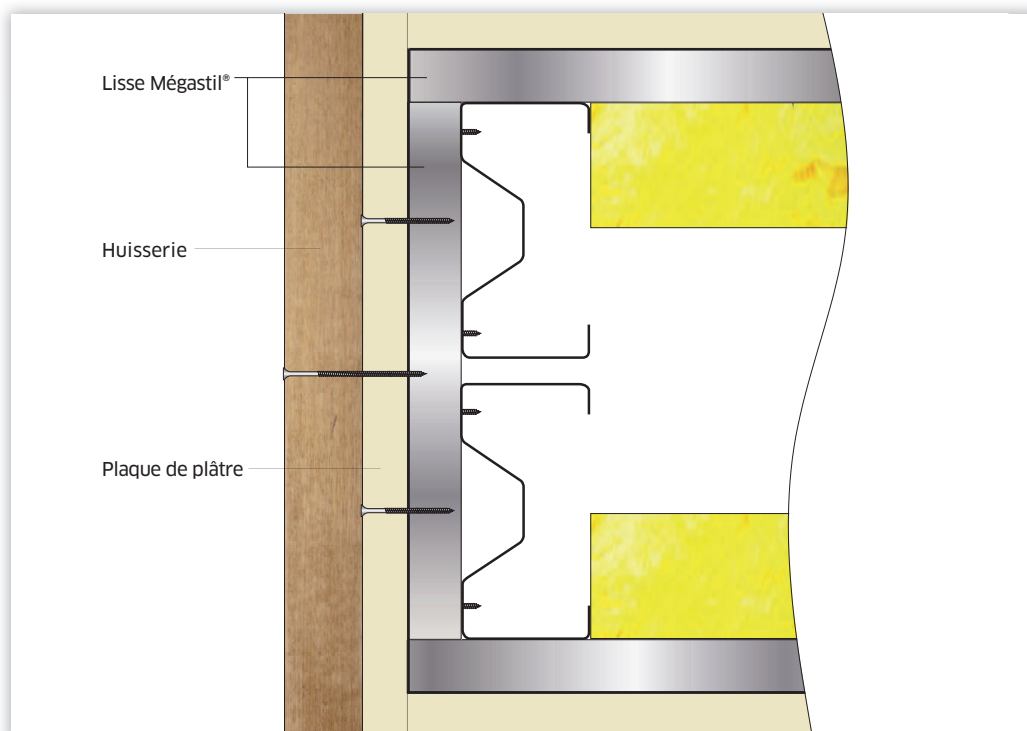


Les montants sont boxés.

Une plaque de plâtre est vissée sur les montants pour “fermer” la cloison.

L’huisserie est ensuite montée en tunnel dans la cloison.

CLOISONS CINÉSTIL® / MEGASTIL®



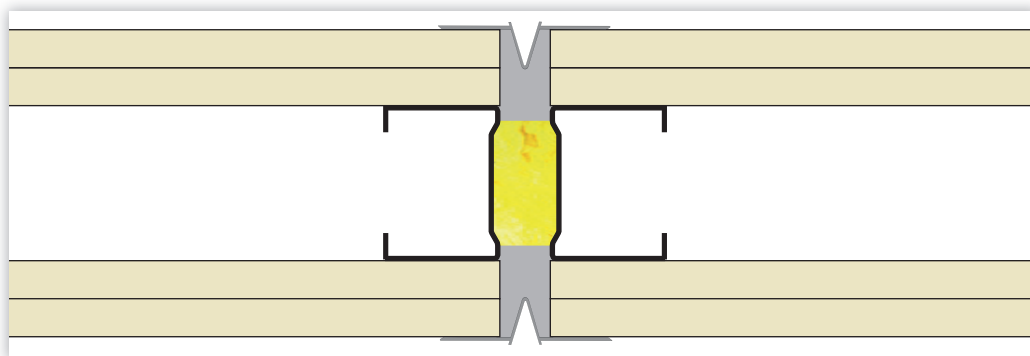
La cloison est fermée à l’aide de lisses sur lesquelles est vissée une plaque de plâtre.

L’huisserie est ensuite montée en tunnel dans la cloison.

Annexe 6

JOINT DE DILATATION DANS UNE CLOISON COUPE-FEU

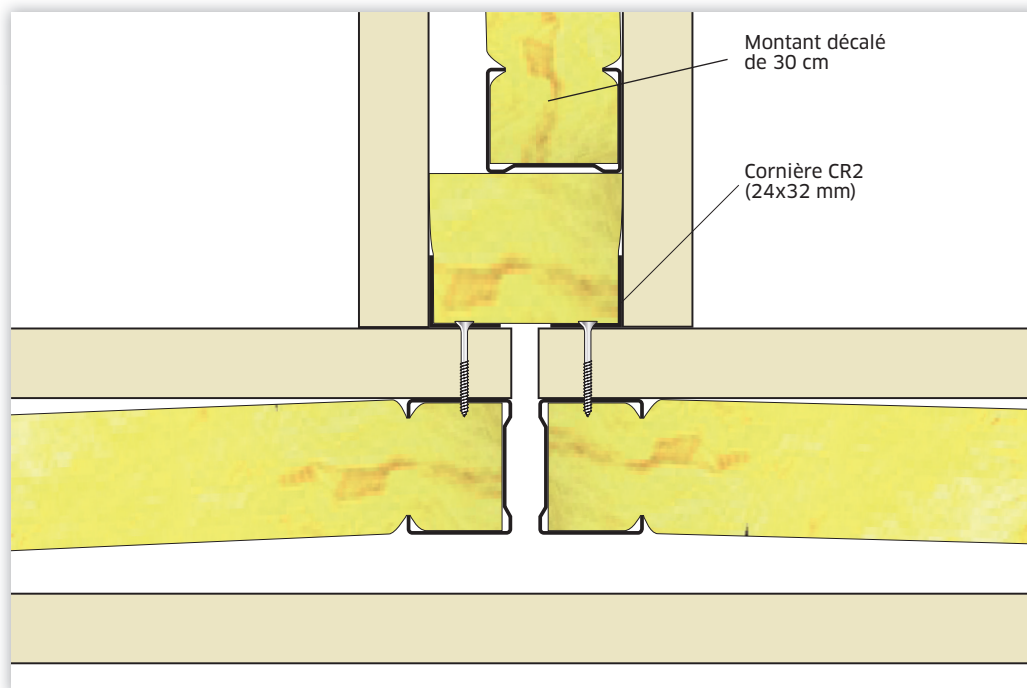
Les joints de dilatation sont prévus au droit des joints du gros œuvre et doivent assurer la continuité des performances. Le profilé de dilatation Stil® associé au mastic VEDA sur fond de joint en laine minérale assure un degré coupe feu jusqu'à une heure aux ouvrages verticaux (exemple PV RS 14.081 ; Cloison Placostil® Placoplatre® BA 18 S classement EI 60).



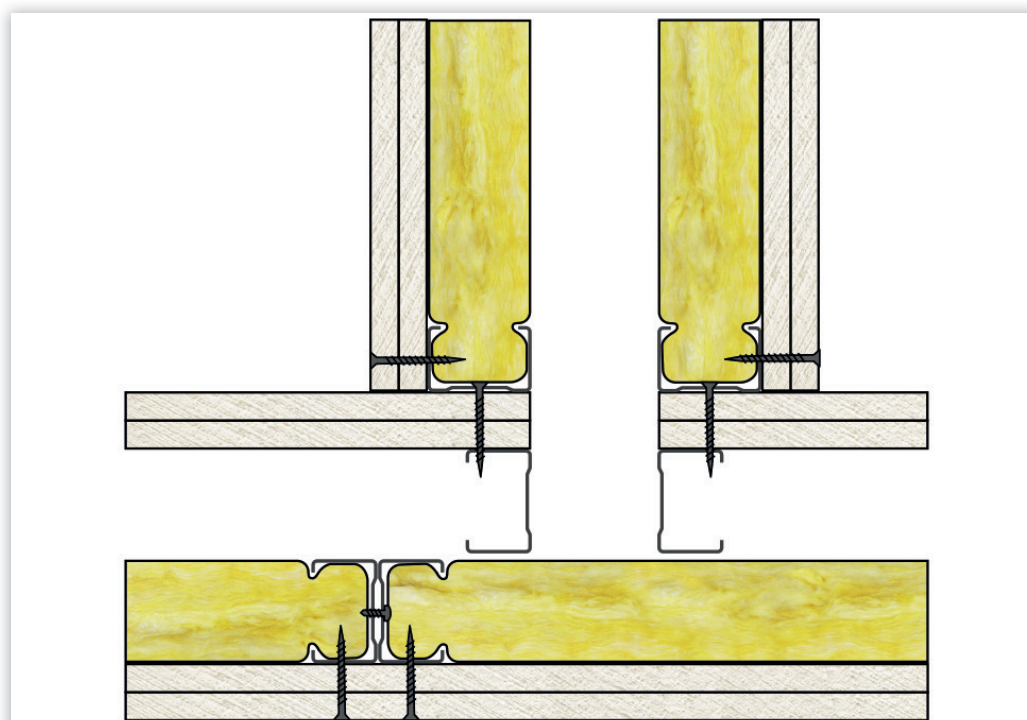
Annexe 7

JONCTIONS ENTRE CLOISONS SÉPARATIVES

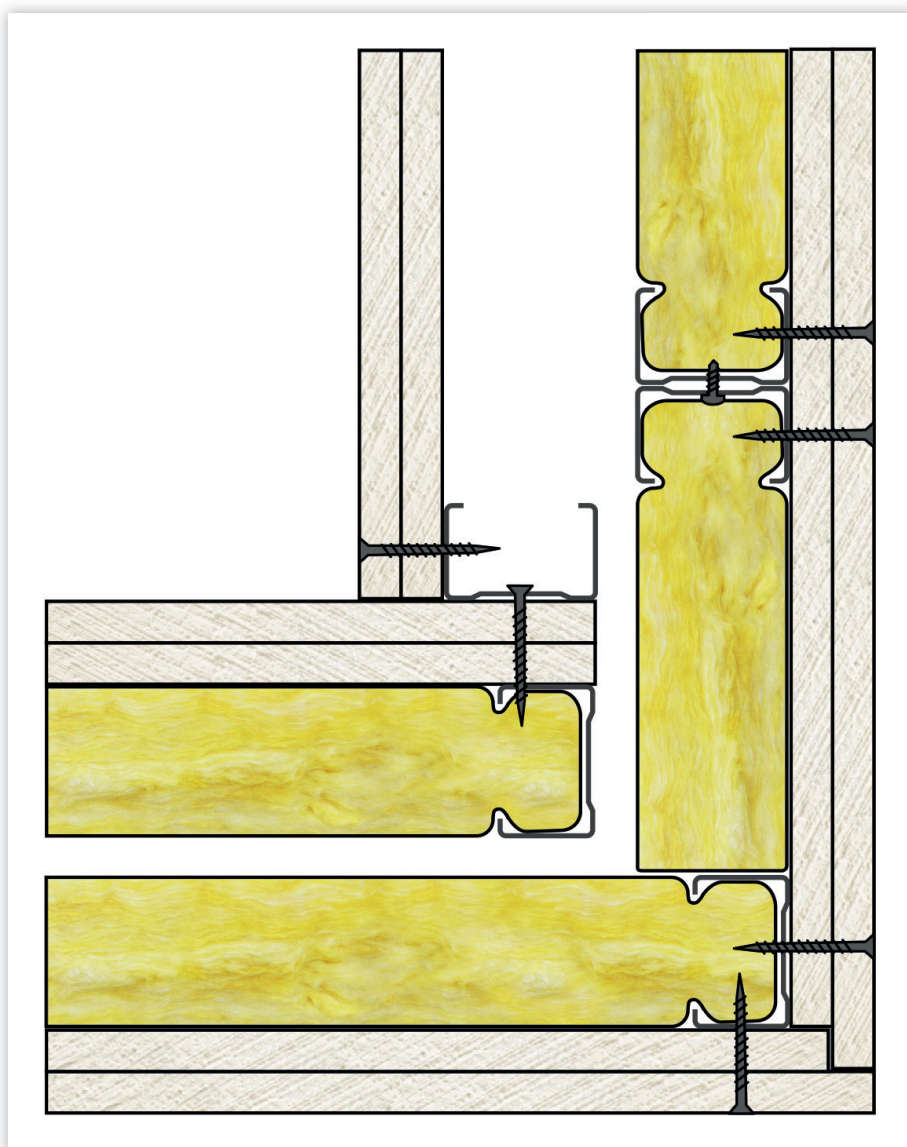
JONCTION EN T SAA/SAA



JONCTION EN T SAD/SAD



JONCTION EN L SAD/SAD

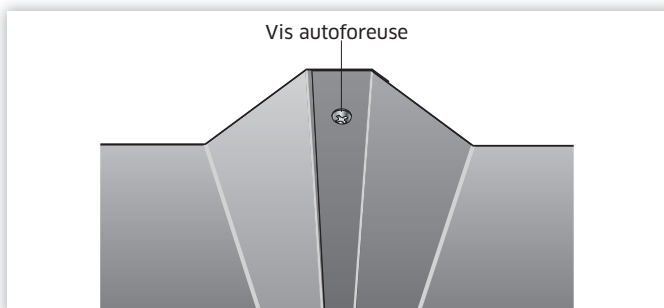


Annexe 8

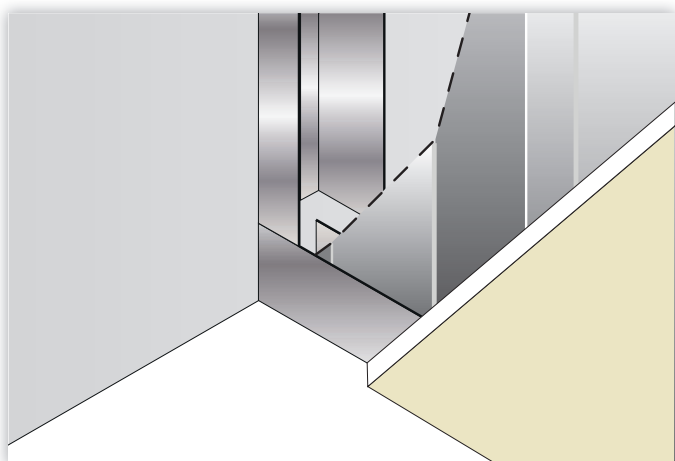
CLOISON SÉCURISTIL® POINTS SINGULIERS DE MISE EN ŒUVRE

RACCORDEMENT DE DEUX BACS SECURISTIL®

Les bacs sont fixés entre eux par vis autoforeuses type Hilti SDD o3Z 4,2x25
Le recouvrement d'onde n'est pas nécessaire.

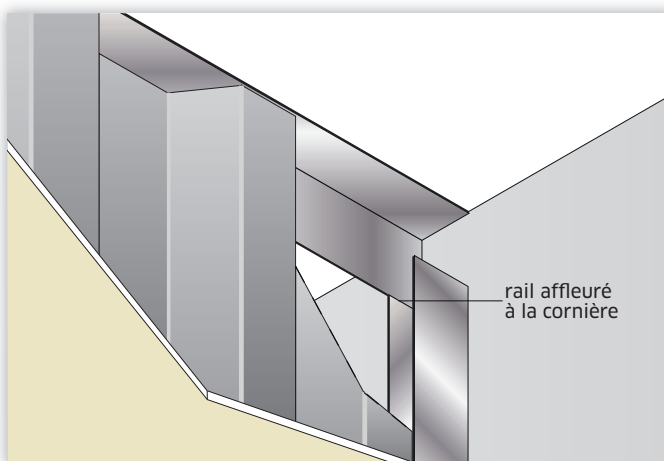


CLOISON DISTRIBUTIVE



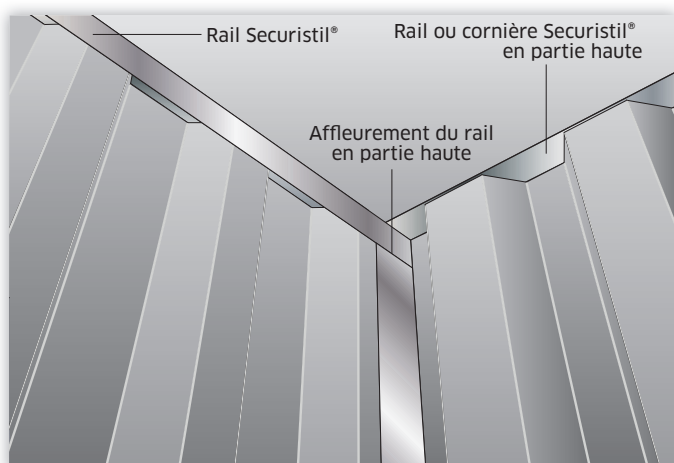
Détail raccordement en angle en partie basse

Les rails Securistil® horizontaux et verticaux sont fixés tous les 60 cm par des vis d'ancrage type Hilti HUS-H 6x45.
Le bac est glissé dans le rail bas en départ de mur, puis fixé en partie haute dans la cornière Securistil®.

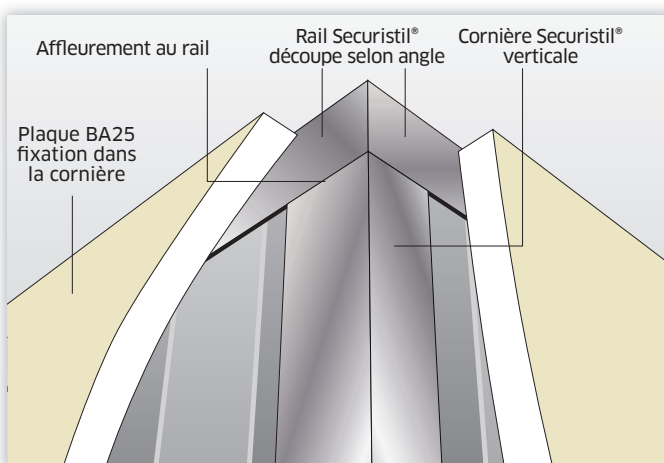


Détail raccordement en angle en partie haute

Le rail Securistil® vertical et la cornière Securistil® horizontale sont fixés au mur et plafond tous les 60 cm par des vis d'ancrage type Hilti HUS-H 6x45.
Le bac est glissé dans le rail bas en départ de mur, puis fixé sur la cornière en partie haute à l'aide de vis autoforeuses type Hilti SDD o3Z 4,2x25.



Angle en T en partie haute

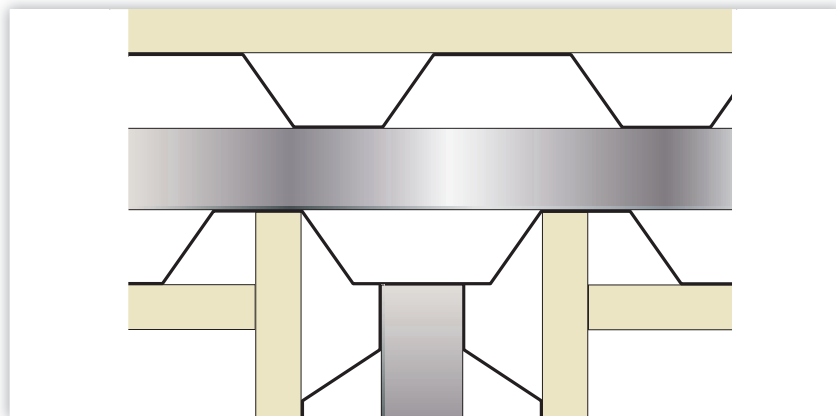


Angle saillant en partie haute

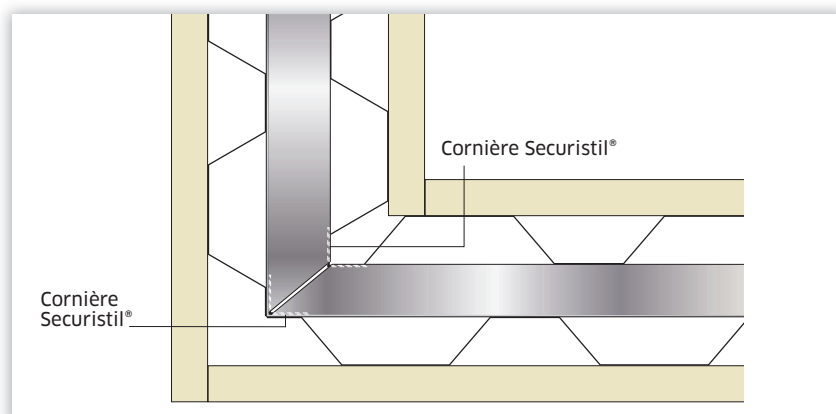
Annexe 8

CLOISON SÉCURISTIL® POINTS SINGULIERS DE MISE EN ŒUVRE

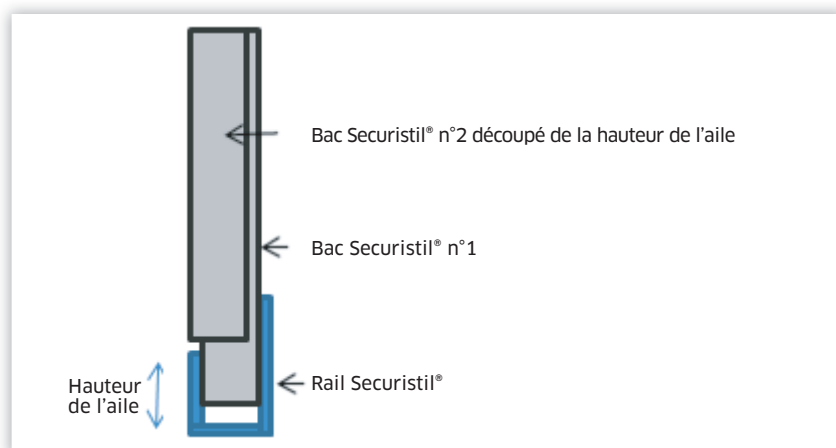
CLOISON SÉPARATIVE



Angle en T – vue en plan



Angle saillant – vue en plan



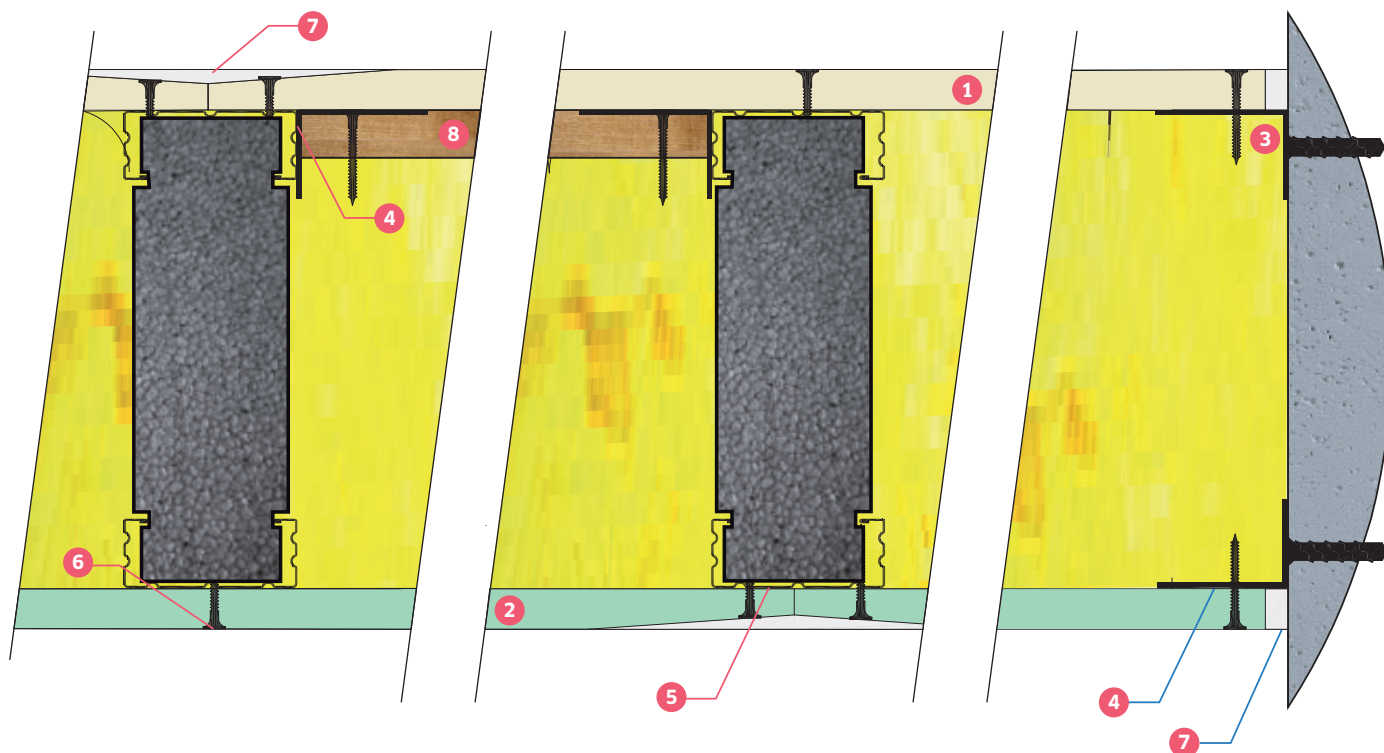
Disposition des 2 bacs Securistil® dans les cornières

Annexe 9

CLOISONS UP STIL® : POINTS SINGULIERS

FIXATION DE CHARGE LOURDE

Les charges lourdes sont fixées sur un panneau contreplaqué de 15 mm d'épaisseur fixé sur des cornières Stil CR2.

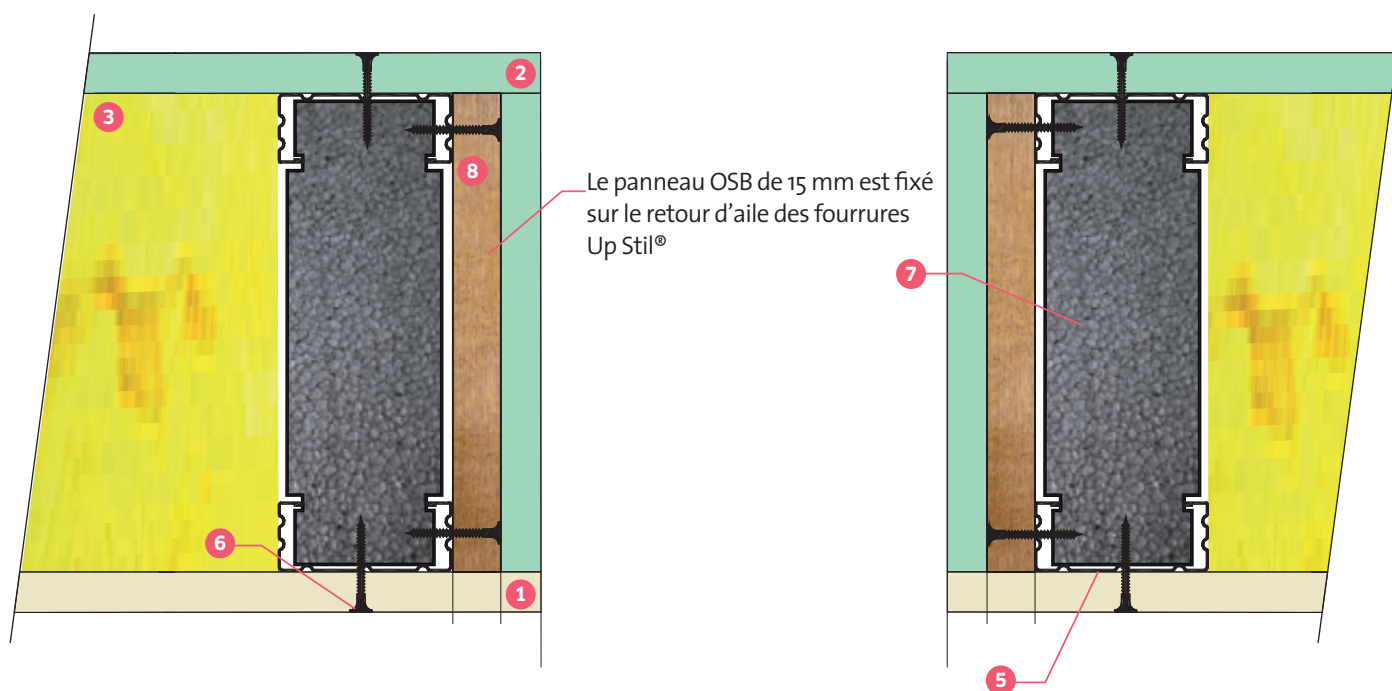


- 1 Plaque de plâtre Placo® BA 13
- 2 Plaque de plâtre Placomarine®
- 3 Laine de verre de type GR 32
- 4 Cornière Stil® CR2
- 5 Montant isolant Up Stil®
- 6 Vis réf. TTPC 25
- 7 Enduit Placojoint PR2 + bande
- 8 Panneau CP 15 mm pour fixation des charges lourdes

Annexe 9

CLOISONS UP STIL® : POINTS SINGULIERS

INTÉGRATION D'UN BLOC-PORTE

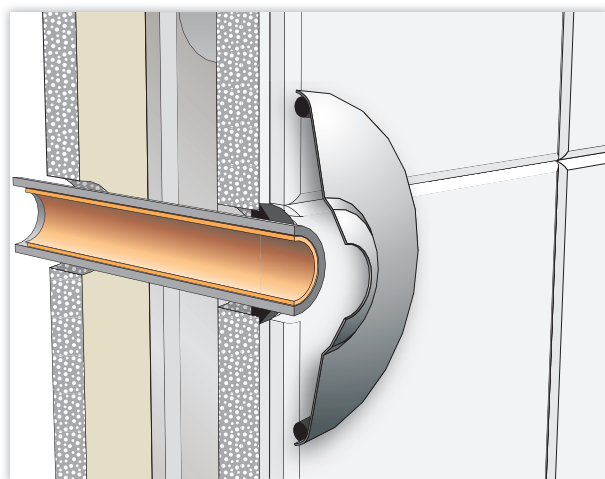


- ❶ Plaque de plâtre Placo® BA 13
- ❷ Plaque de plâtre Placomarine®
- ❸ Laine de verre de type GR 32
- ❹ Montant isolant Up Stil®
- ❺ Vis réf. TTPC 25
- ❻ Enduit Placojoint PR2 + bande
- ❼ Panneau OSB 15 mm pour fixation du bloc-porte

Annexe 10

CLOISONS AQUAROC® : TRAVERSÉE DES CLOISONS

Elles sont réalisées par l'intermédiaire de fourreaux non recoupés (canalisations sous gaine). L'étanchéité entre les fourreaux et les plaques Aquaroc® 13 est assurée à l'aide d'un joint mastic.



ACCROCHAGE

Dans les zones soumises à ruissellement, les fixations sont réalisées à l'aide de chevilles RAWLNUT.

Le corps de cheville en néoprène assure l'étanchéité à l'eau au droit du carrelage et du parement.



Annexe 11

MISE EN ŒUVRE DES BLOCS-PORTES

Les blocs-portes sont posés à l'avancement soit après la mise en place de l'ossature, soit après la mise en œuvre de l'un des parements.

1. HUISSERIES BOIS

Les montants Placostil® et les montants des huisseries sont solidarisés par vissage.

En fonction du poids des blocs-portes, les montants solidarisés sur les montants d' huisserie sont :

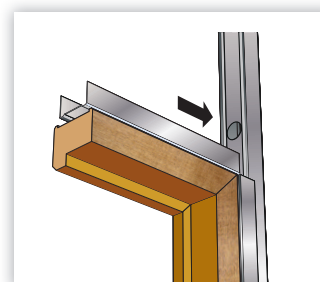
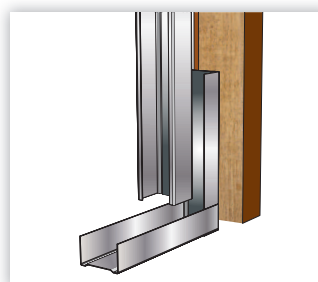
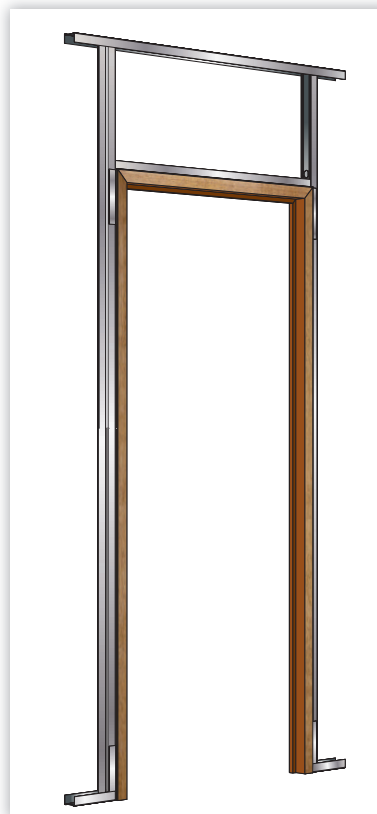
- soit simples (cas des portes de poids inférieur à 50 kg),
- soit renforcés par des rails (cas des portes de poids compris entre 50 et 90 kg).

La fixation des portes de poids supérieur à 90 kg doit être assurée indépendamment de la cloison. Les rails Placostil® destinés à recevoir les montants d'imposte sont également vissés sur les traverses hautes des huisseries. Les montants de départ d'imposte doivent impérativement être solidarisés sur les montants d' huisserie. En pied, les montants d' huisserie sont également solidarisés sur les rails bas des cloisons.

En imposte, La distance entre l' huisserie et le 1^{er} joint de plaque doit être au minimum de 20 cm, la partie de plaque encastrée dans le profil de l' huisserie est alors le bord coupé.

Comportement au feu :

Les blocs-portes sont généralement testés dans des parois lourdes (béton) qui limitent les déformations d' huisserie. La mise en œuvre de ces blocs-portes dans des cloisons légères peut modifier leurs performances de résistance au feu. Les blocs-portes avec huisserie bois classés EI/REI 30 sont mis en œuvre dans les cloisons Placostil® sans disposition particulière et conservent leurs caractéristiques de résistance au feu.



Annexe 11

MISE EN ŒUVRE DES BLOCS-PORTES

Les blocs-portes sont posés à l'avancement soit après la mise en place de l'ossature, soit après la mise en œuvre de l'un des parements.

2. HUISSERIES MÉTALLIQUES

Les montants des huisseries métalliques comportent des étriers intégrés permettant les liaisons directes par vissage avec les montants d'huisserie. En fonction du poids des blocs-portes, les montants solidarisés sur les montants d'huisserie sont :

- soit simples (cas des portes de poids inférieur à 50 kg),
- soit renforcés (cas des portes de poids compris entre 50 et 90 kg) : montants standard emboîtés dans les rails.

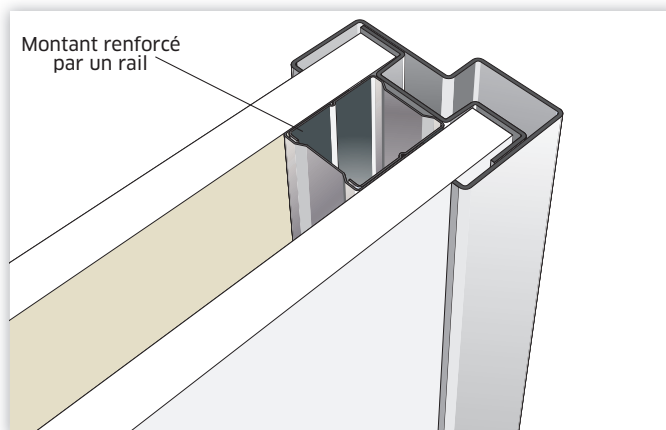
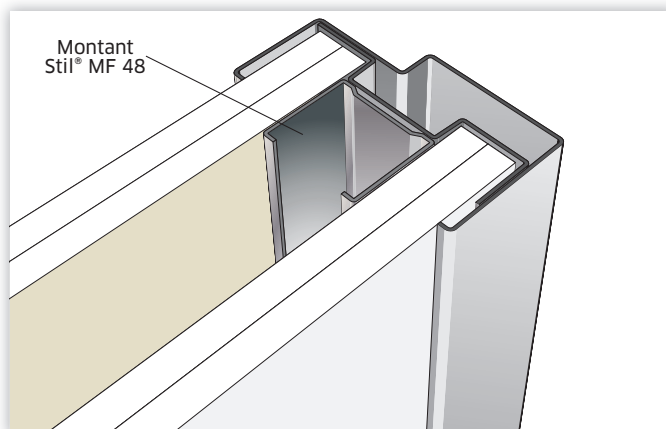
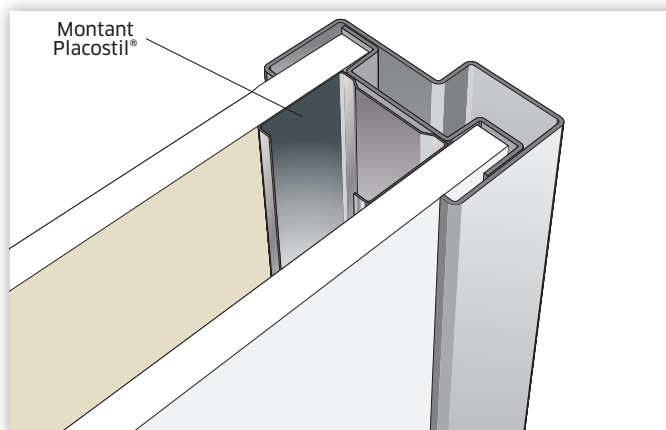
La fixation des portes de poids supérieur à 90 kg doit être assurée indépendamment de la cloison. En imposte, des rails préalablement grugés et rabattus sont emboîtés sur les montants d'huisserie. Ils sont ensuite posés sur les traverses hautes. Les montants de départ d'imposte doivent impérativement être solidarisés sur les montants d'huisserie. En imposte, La distance entre l'huisserie et le 1^{er} joint de plaque doit être au minimum de 20 cm, la partie de plaque encastrée dans le profil de l'huisserie est alors le bord coupé.

Comportement au feu :

Les blocs-portes à huisseries métalliques coupe-feu, mis en œuvre dans des cloisons Placostil®, doivent faire l'objet de dispositions particulières validées par un procès-verbal d'essai.

Ces huisseries comportent généralement des dispositifs destinés à limiter les déformations, les transferts thermiques et à assurer l'étanchéité entre les vantaux et les huisseries.

Se reporter aux PV des fabricants.



Annexe 11

MISE EN ŒUVRE DES BLOCS-PORTES

3. MISE EN ŒUVRE DES CHÂSSIS VITRÉS

Les châssis vitrés sont posés à l'avancement soit après la mise en place de l'ossature, soit après la mise en œuvre de l'un des parements.

Châssis bois

Les châssis bois ont une longueur maximale de 1,80 m. Les montants Placostil® et les montants des châssis sont solidarisés par vissage. Les rails Placostil® destinés à recevoir les montants d'imposte et d'allège sont également vissés sur les traverses hautes et basses des châssis. Les montants de départ d'imposte et d'allège doivent impérativement être solidarisés sur les montants d'hubriserie.

Les montants intermédiaires (imposte et allège) sont disposés à entraxe de 60 cm. Dans le cas de châssis en bande, les ossatures formant meneau sont constituées de montants et de rails emboîtés.

Châssis métalliques

Les châssis métalliques ont une longueur maximale de 1,80 m. Les montants et traverses des châssis métalliques comportent des étriers intégrés permettant les liaisons directes par vissage avec les montants et les rails (imposte et allège). En imposte et en allège, des rails préalablement grugés et rabattus sont emboîtés sur les montants et solidarisés sur les traverses hautes et basses. Les montants de départ (imposte et allège) doivent impérativement être solidarisés sur les montants d'hubriserie.

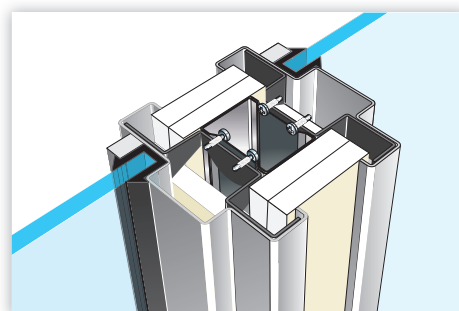
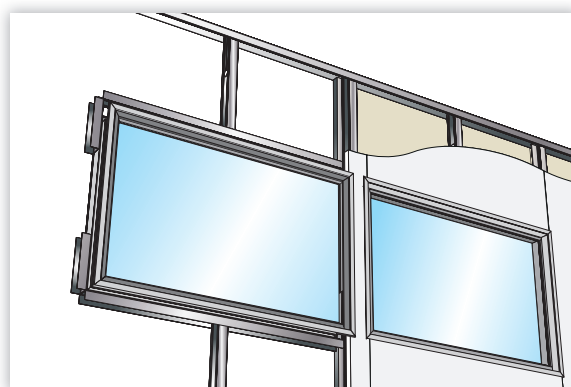
Les montants intermédiaires (imposte et allège) sont disposés à entraxe de 60 ou 90 cm. Les plaques doivent être posées en butée à fond d'hubriserie.

En imposte et en allège, les joints sont décalés entre plaques d'un même parement.

Dans le cas de châssis en bande, les ossatures formant meneau sont constituées de montants et de rails emboîtés.

Comportement au feu

Se reporter aux PV des fabricants

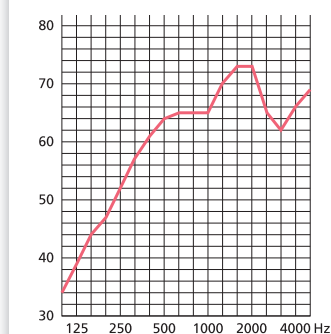
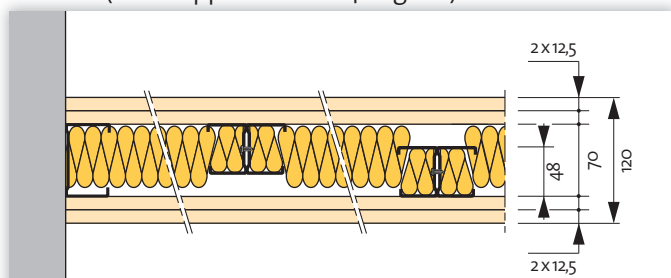


Annexe 12

CLOISONS SÉPARATIVES : PERFORMANCES ACOUSTIQUES DÉTAILLÉES

CLOISONS À DEUX PAREMENTS DOUBLES

SAA 120 (Poids approximatif: 48 kg/m²)

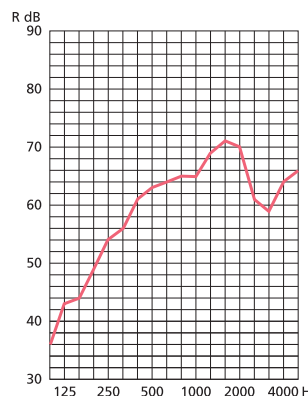
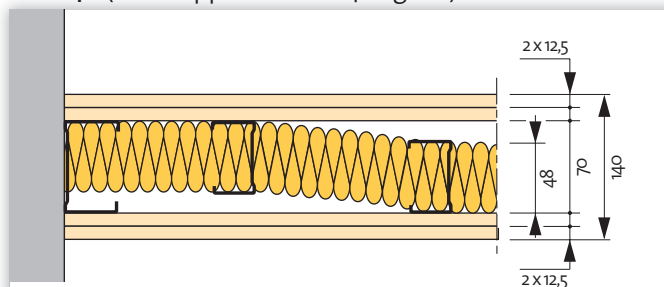


Isolation acoustique

$R_w (C; C_{tr})$ en dB	61 (-3; -9)
R_A en dB	58
$R_{A, tr}$ en dB	52

RE CSTB n° 19250

SAA 140 (Poids approximatif: 48 kg/m²)

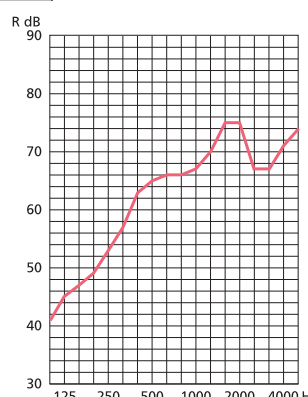
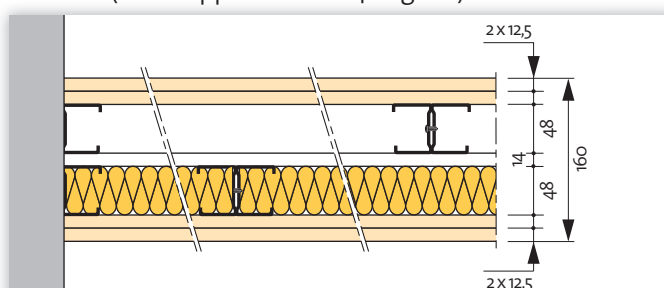


Isolation acoustique

$R_w (C; C_{tr})$ en dB	61 (-2; -8)
R_A en dB	59
$R_{A, tr}$ en dB	53

RE CSTB n° 19250

SAD 160 (Poids approximatif: 48 kg/m²)



Isolation acoustique

$R_w (C; C_{tr})$ en dB	64 (-2; -7)
R_A en dB	62
$R_{A, tr}$ en dB	57

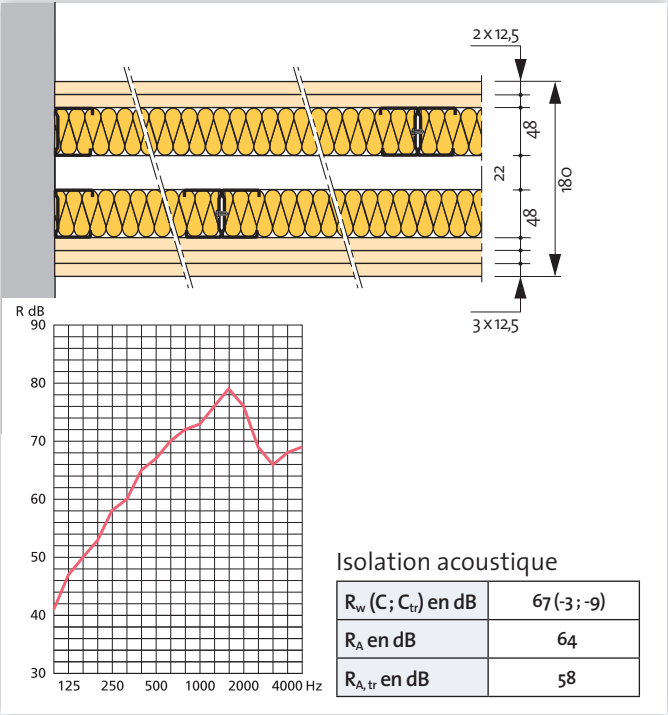
RE CSTB n° 19250

Annexe 12

CLOISONS SÉPARATIVES : PERFORMANCES ACOUSTIQUES DÉTAILLÉES

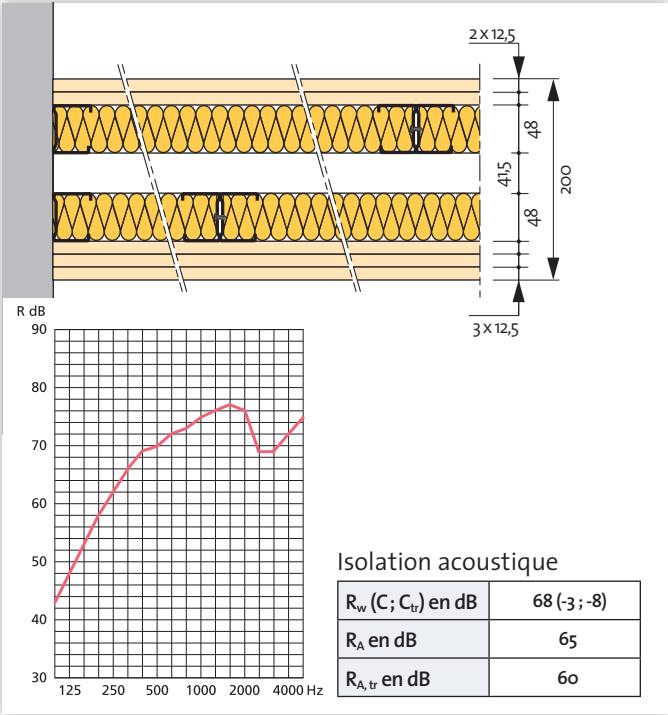
CLOISONS À UN PAREMENT DOUBLE ET UN PAREMENT TRIPLE

SAD 180 (Poids approximatif: 56 kg/m²)



RE CSTB n° AC 96.234B

SAD 200 (Poids approximatif: 56 kg/m²)



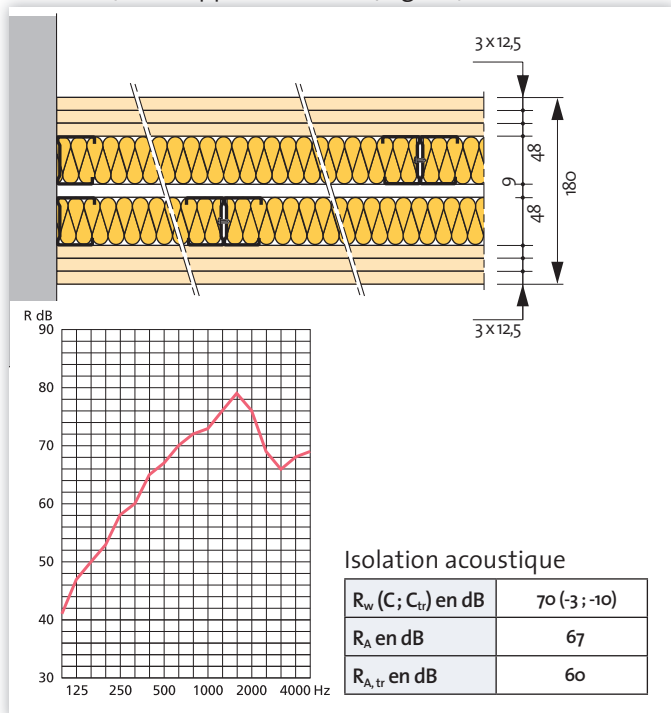
Simulation AcouS STIFF®

Annexe 12

CLOISONS SÉPARATIVES : PERFORMANCES ACOUSTIQUES DÉTAILLÉES

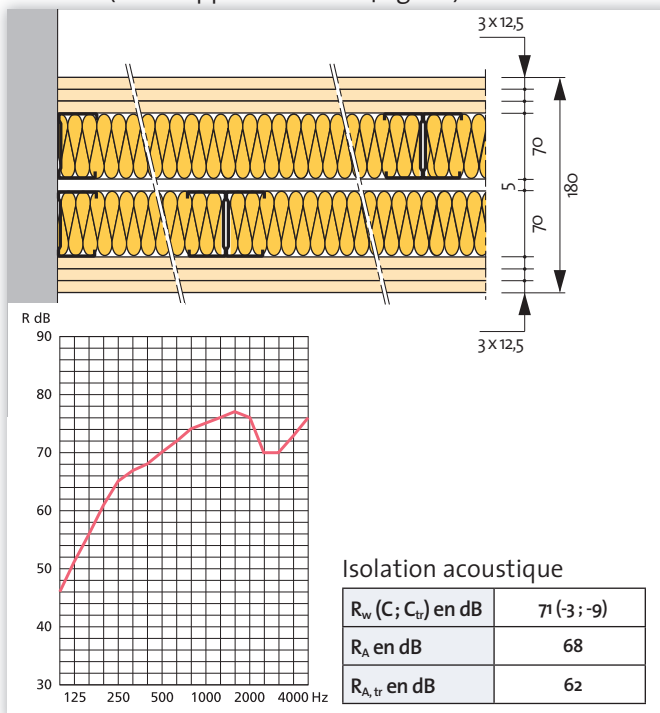
CLOISONS À DEUX PAREMENTS TRIPLES

SAD 180 (Poids approximatif: 64 kg/m²)



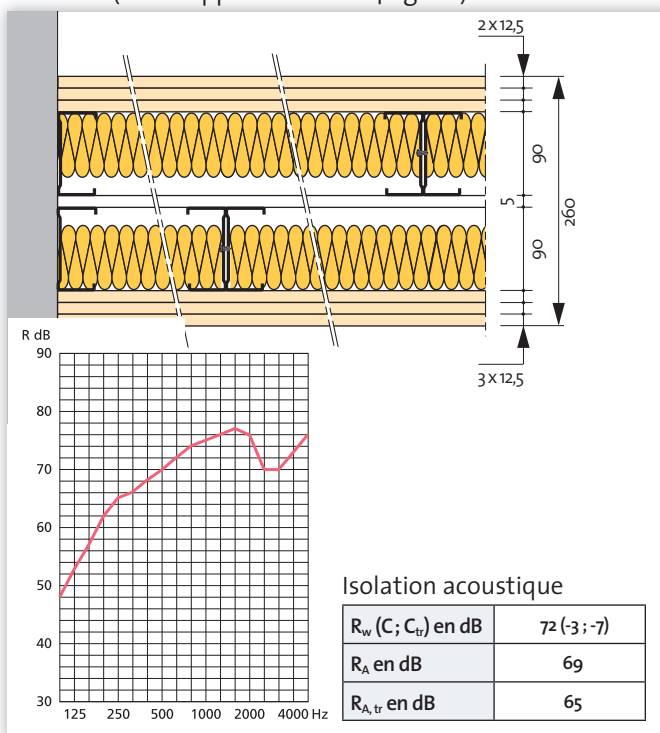
Simulation AcouS STIFF®

SAD 220 (Poids approximatif: 64 kg/m²)



Simulation AcouS STIFF®

SAD 260 (Poids approximatif: 64 kg/m²)



Simulation AcouS STIFF®

Annexe 13

PV DE CALFEUTREMENT DE PÉNÉTRATION

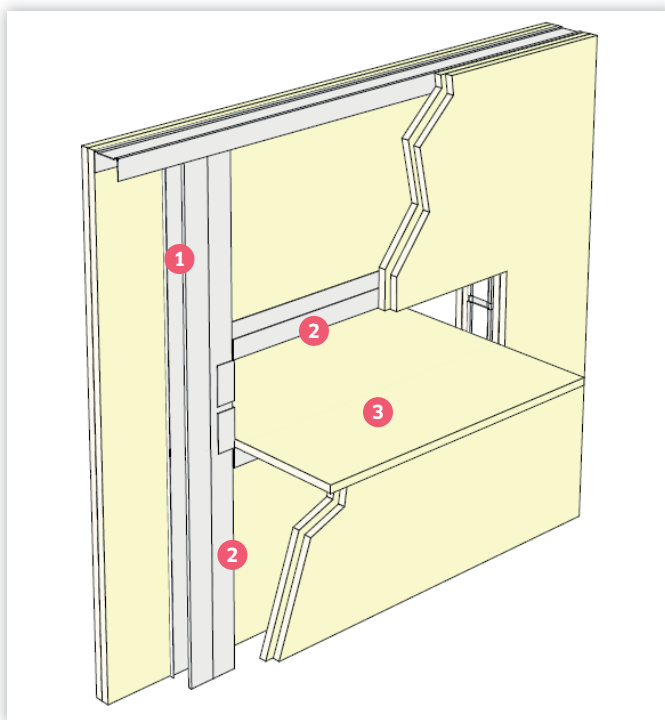
- Il permet de reconstituer le degré coupe-feu de la cloison lorsque celle-ci est traversée par des tuyaux ou des chemins de câble
- Le PV RS15-001 permet de réaliser simplement des calfeutrements de pénétration à l'aide de :
 - Plaques de plâtre Placo® d'épaisseur 12,5mm
 - Mortier adhésif MAP Formule+
- Ce principe de calfeutrement de pénétration est valable pour des cloisons Placostil® ayant une performance de résistance au feu EI60 ou EI120, et avec une ossature de largeur minimale 48mm.
- La résistance au feu de la cloison incorporant une ou plusieurs trémies sera alors égale à celle de la cloison traversée.
- Attention : les montants doubles sont obligatoires de part et d'autre des trémies
- Les schémas ci-après sont indicatifs. Dans tous les cas, il convient de se rapporter au PV pour l'ensemble des détails de mise en œuvre.

Annexe 13

PV DE CALFEUTREMENT DE PÉNÉTRATION

PRINCIPE DE MONTAGE (1/4)

- 1 Mise en place de montants Stil® doublés de part et d'autre de la trémie
- 2 Mise en place d'un chevêtre réalisé avec des rails Stil®
Dimension maxi du chevêtre = dimensions maxi de la trémie : voir tableaux
- 3 Pose d'une plaque de plâtre Placo® d'épaisseur mini 12,5 mm en bas de la trémie, vissée sur le rail bas :
 - Largeur = largeur trémie
 - Longueur : 400 mm min

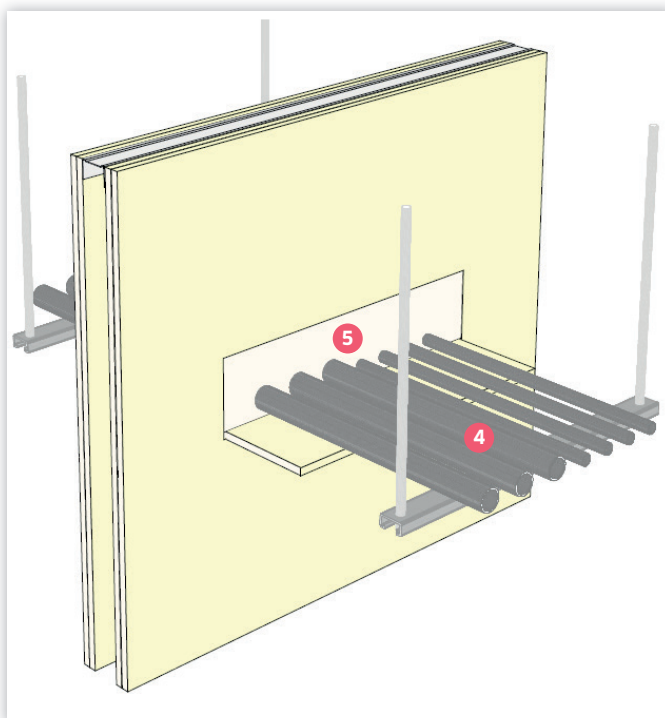


PRINCIPE DE MONTAGE (2/4)

- 4 Passage des réseaux : tuyaux cuivre ou acier supportés par un berceau (schéma ci-contre), ou bottes de câbles électriques placées dans un chemin de câble

Nombre et dimensions maxi des réseaux selon tableaux pages 8 et 9

- 5 Remplissage de la trémie au mortier adhésif MAP® Formule+



Annexe 13

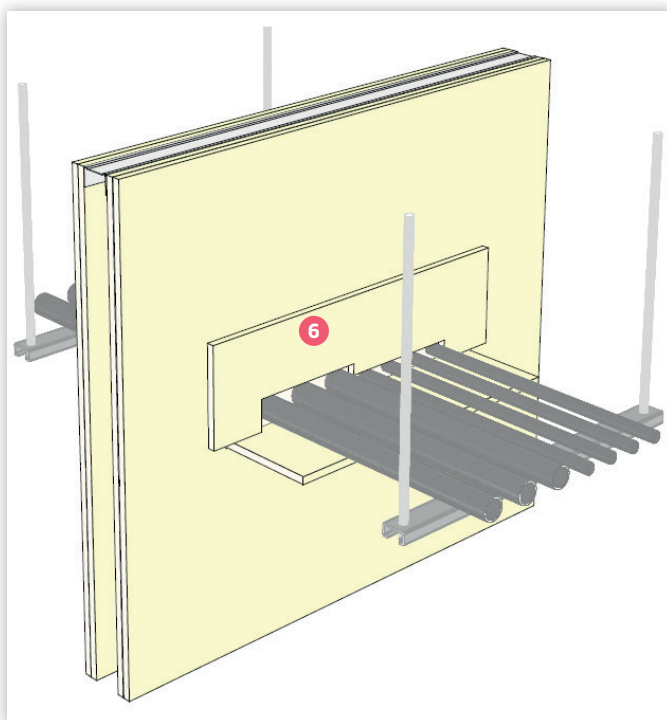
PV DE CALFEUTREMENT DE PÉNÉTRATION

PRINCIPE DE MONTAGE (3/4)

- 6 De chaque côté de la cloison, visser une plaque de plâtre Placo® d'épaisseur mini 12,5 mm, ajustée autour des réseaux (plaque d'obturation)

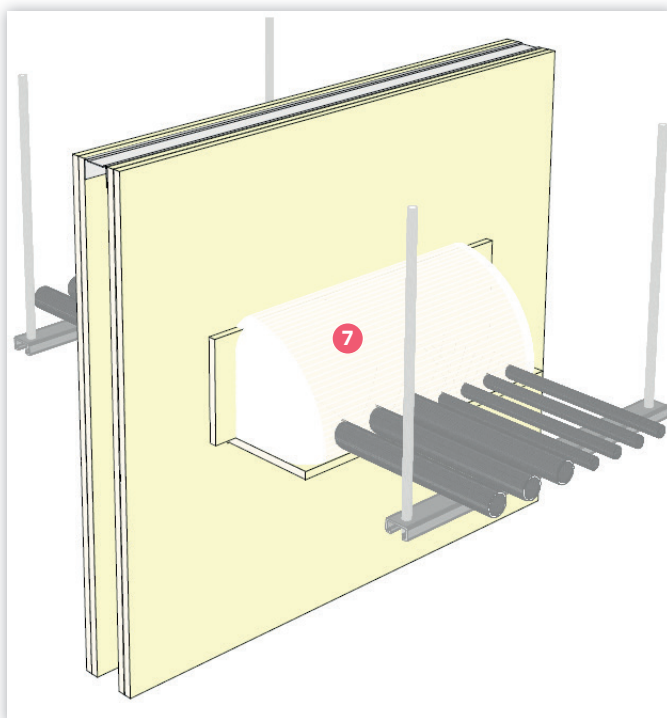
Dimensions plaque :

- Largeur = largeur trémie + 70 mm mini
- Hauteur = hauteur trémie + 35 mm mini



PRINCIPE DE MONTAGE (4/4)

- 7 De chaque côté de la cloison, sur toute la surface de la plaque support, et jusqu'au dessus de la plaque d'obturation, remplissage au mortier adhésif MAP® Formule+



Annexe 13

PV DE CALFEUTREMENT DE PÉNÉTRATION

TABLEAUX DES COMPOSANTS ADMIS ET DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES

On se rapportera au PV pour l'ensemble des détails de mise en œuvre

		Tuyaux en cuivre	Tuyaux en acier noir
Ø extérieur (mm)		10 à 36	17,2 à 60,3
Epaisseur (mm)		1	2 à 3,5
Nombre max par trémie		8	4
Distance mini entre chaque tuyau		35	40
Distance mini entre tuyau et bord supérieur de la trémie		30	30
Distance mini entre tuyau et bord latéral de la trémie		50	110
Dimensions trémie (mm)	Hauteur mini	Ø tuyau + 75	Ø tuyau + 75
	Hauteur max	108	135
	Largeur mini	Largeur groupe tuyaux + 60	Largeur groupe tuyaux + 60
	Largeur max	520	520
Distance mini entre 2 trémies (mm)	en hauteur	231	231
	en largeur	72	72

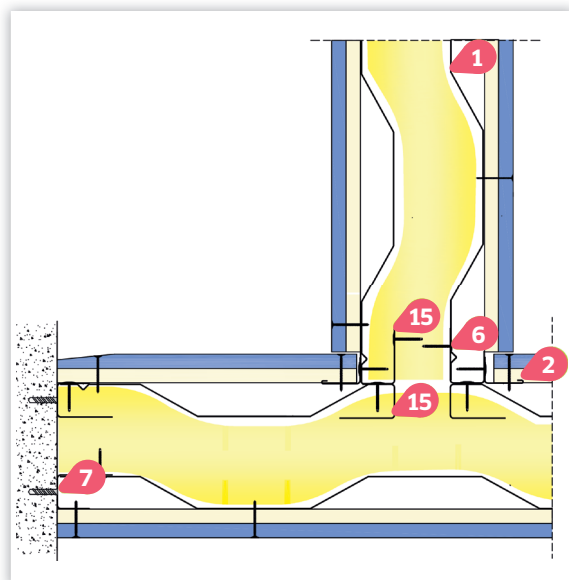
		Cables réseau et cables électriques
Nombre maxi de câbles par botte		Câbles réseau Ø5 : 15 Câbles électriques 3G2,5 Ø9 : 15 Câbles électriques 4G25 Ø15 : 9 Câbles électriques 5G6 Ø25 : 12
Taux de remplissage maxi de la trémie par les bottes de câbles		60% de l'ouverture de la trémie
Distance mini entre 2 bottes (mm)		420
Dimensions trémie (mm)	Hauteur mini	botte cables + 60
	Hauteur max	164
	Largeur mini	chemin de cables + 60
	Largeur max	520
Distance mini entre 2 trémies (mm)	en hauteur	231
	en largeur	72

Annexe 14

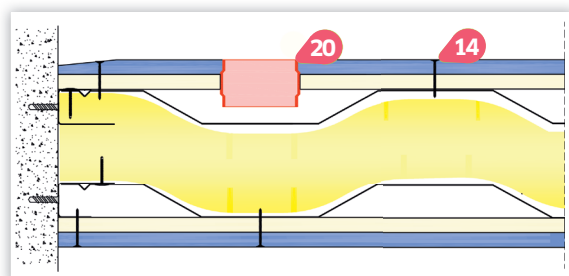
SYSTÈME C STIL®

TRAITEMENT DES JONCTIONS EN T

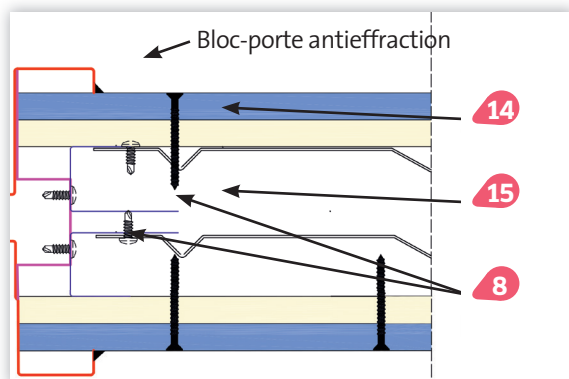
- 1 Bac C Stil®
- 2 Cornière Stil® CR2
- 6 Vis TRPF 25
- 7 Fixation adaptée au support
- 8 Vis TRPF 13
- 14 Vis TTPC 35
- 15 Rail C Stil® R30
- 20 Boitier électrique



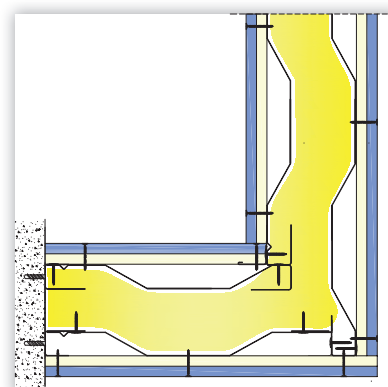
INSTALLATION D'UNE PRISE ÉLECTRIQUE DANS LA PLAQUE



TRAITEMENT DES PAROIS AVEC BLOC-PORTE ANTIEFFRACTION



TRAITEMENT DES JONCTIONS EN L



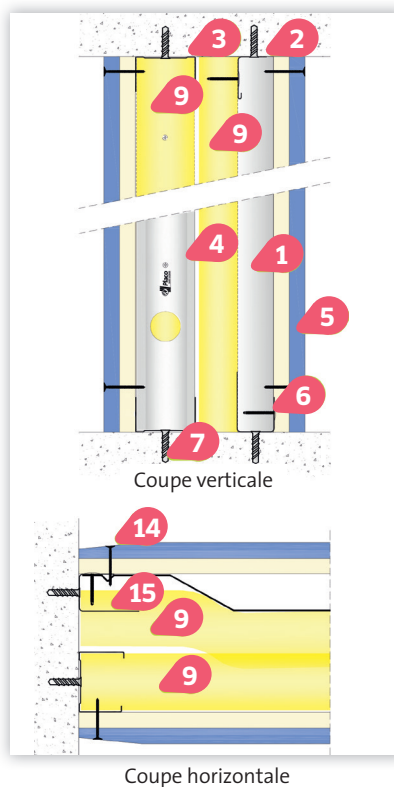
Annexe 14

SYSTÈME C STIL®

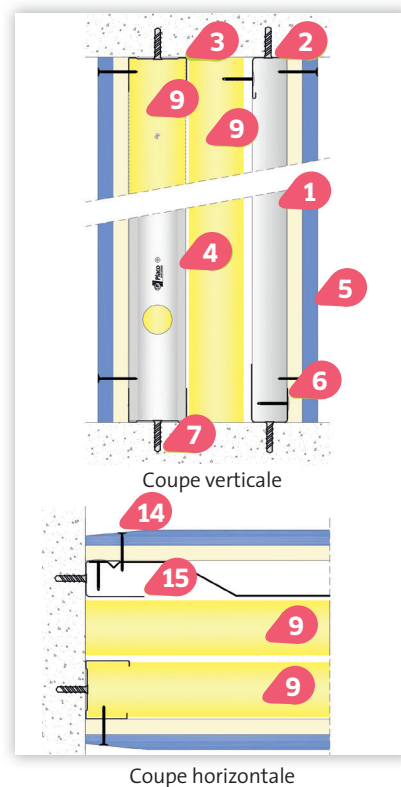
CONSTITUTION DES OUVRAGES C STIL® - 3 MIN

- 1 Bac C Stil®
- 2 Cornière Stil® CR2
- 3 Rail Stil® R48
- 4 Montant Stil® M48
- 5 Plaque de plâtre Placo® Duo'Tech® 25
- 6 Vis TRPF 25
- 7 Fixation adaptée au support
- 9 Laine de verre PAR 45
- 14 Vis TTPC 35 ou 45
- 15 Rail C Stil® R30

Paroi C Stil® 160-3'-63



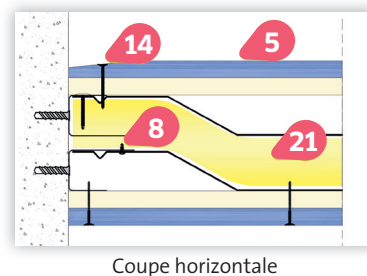
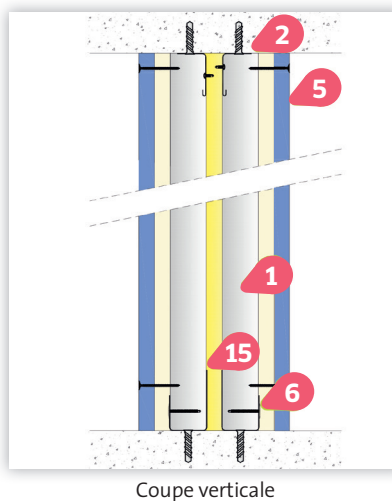
Paroi C Stil® 180-3'-64



CONSTITUTION DES OUVRAGES C STIL® - 5 MIN

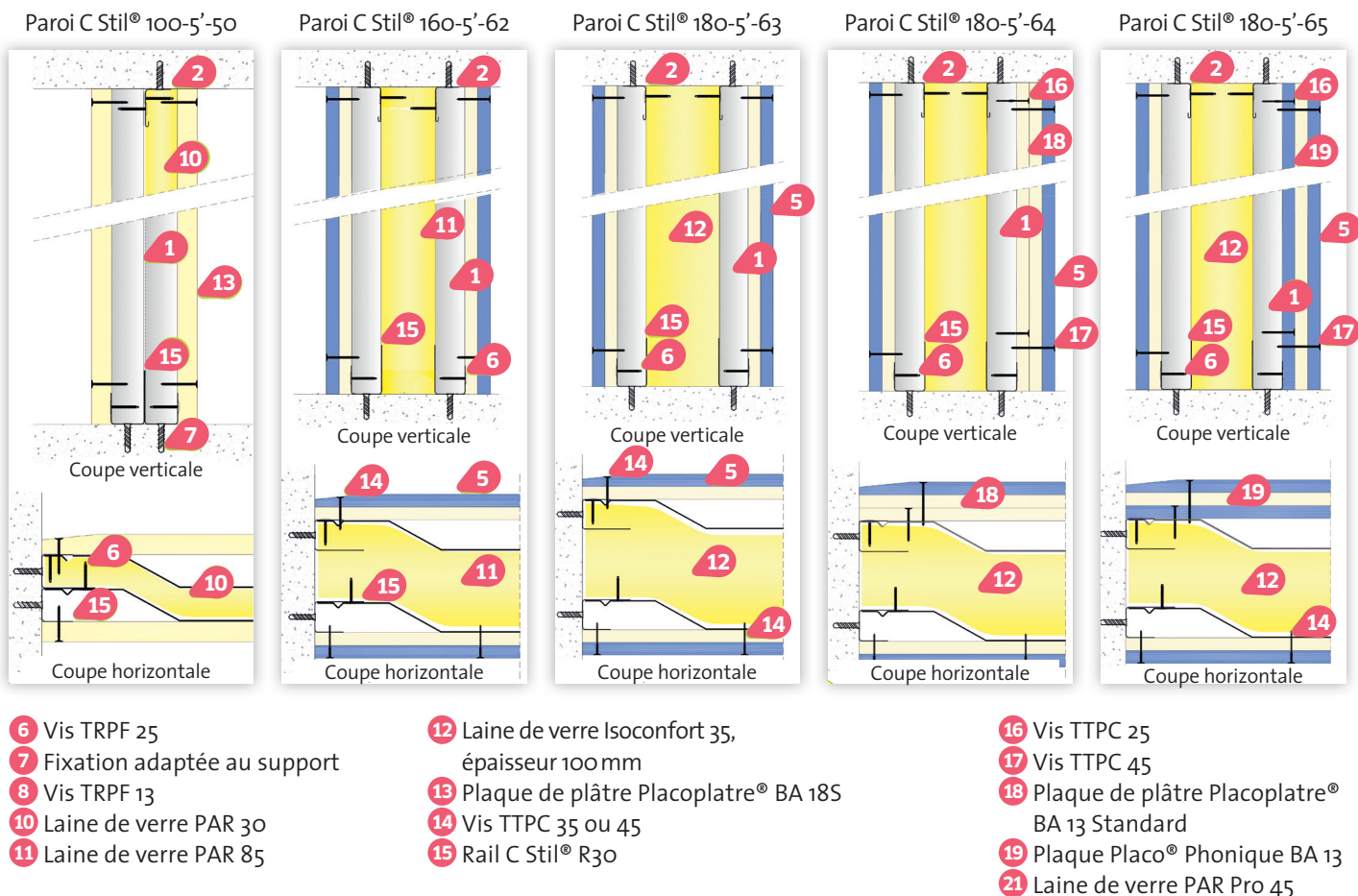
Paroi C Stil® 160-3'-63

- 1 Bac C Stil®
- 2 Cornière Stil® CR2
- 5 Plaque de plâtre Placo® Duo'Tech® 25



Annexe 14

SYSTÈME C STIL® - CONSTITUTION DES OUVRAGES C STIL® - 5 MIN (SUITE)



CONSTITUTION DES OUVRAGES C STIL® - 10 MIN

- 1 Bac C Stil®
- 2 Cornière Stil® CR2
- 5 Plaque de plâtre Placo® Duo'Tech® 25
- 6 Vis TRPF 25
- 7 Fixation adaptée au support
- 8 Vis TRPF 13
- 11 Laine de verre PAR 85
- 12 Laine de verre Isoconfort 35, épaisseur 100 mm
- 14 Vis TTPC 35
- 15 Rail C Stil® R30

