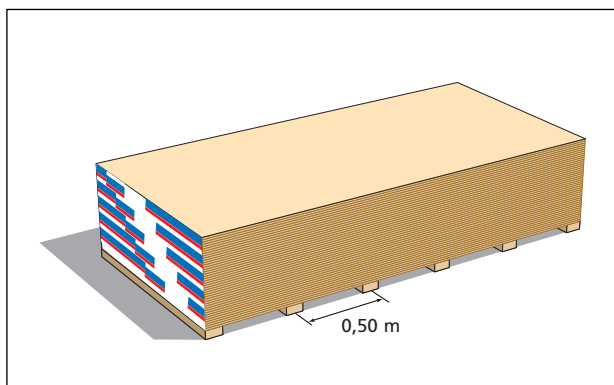


Cloisons de distribution Placostil®

Travaux préparatoires et dispositions générales

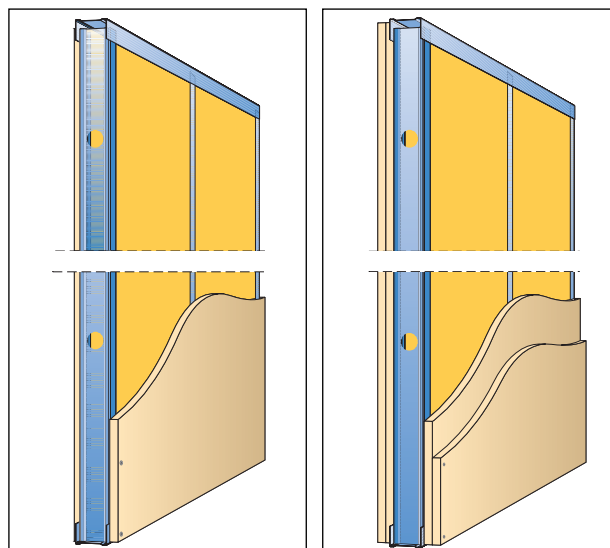
Les travaux ne doivent être entrepris que dans les constructions dont l'état d'avancement met les ouvrages en plaques à l'abri des intempéries et notamment des risques d'humidification par apport accidentel d'eau sous forme liquide.

Les plaques doivent être stockées à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures. Le stockage se fait obligatoirement à plat sur des cales disposées dans le sens de la largeur et sur un sol plan. Les cales de longueur au moins égale à la largeur des plaques sont espacées de 0,50 m maximum. Les plaques dégradées (cassures ou fissures) ne doivent pas être utilisées.



Les conduits et les incorporations diverses doivent de préférence être déjà en place.

Les cloisons Placostil® sont autostables, non porteuses et règnent sur toute la hauteur d'étage entre plancher et plafond. Elles sont constituées d'une ou plusieurs plaques Placoplatre® standard ou spéciales vissées de part et d'autre d'un système d'ossatures métalliques constitué de rails horizontaux et de montants verticaux (largeur des ossatures : 36, 48, 62, 70 ou 90 mm).



Cloison simple peau.

Cloison double peau.

- Les ouvrages dont les parements sont constitués d'une seule plaque d'épaisseur nominale 12,5 mm ne sont admis que dans les locaux dans lesquels les chocs d'occupation peuvent être assimilés à ceux des logements.
- Les plaques haute dureté (Placodur®, Lisadur® M0) sont destinées à la réalisation de cloisons à parements doubles dans les locaux à usage intensif tels que locaux scolaires, gymnases, salles de sport, salles de jeux...
- Les plaques hydrofugées (Placomarine®) sont destinées à la réalisation de cloisons dans les locaux humides classés EB+ privatifs tels que salles de bains à usage privatif ou assimilé (logements, hôtels, hôpitaux, résidences pour personnes âgées...). La sensibilité à l'eau des plaques hydrofugées (absorption d'eau en surface et à cœur) est inférieure à celle des plaques standard. Dans les locaux à forte hygrométrie classés EB+ collectifs tels que sanitaires collectifs, cuisines et laveries collectives, les plaques Placomarine® doivent être protégées sur toute la surface à carrelage par la Sous-couche de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC) Placotanche®, renforcée en pied de cloison par la bande d'étanchéité Placoplatre®. Dans les locaux à très forte hygrométrie, l'emploi des plaques de plâtre hydrofugées n'est pas autorisé. Il convient de mettre en œuvre les plaques ciment Placocem®.

- Les plaques à haute résistance au feu (Placoflam®, Lisaflam® M0, Stucal®) sont destinées à la réalisation de cloisons coupe-feu lorsque la performance des ouvrages en plaques standard est insuffisante.
- L'utilisation de plaques Placo® Phonique permet l'amélioration des performances d'isolation acoustique (gain de 4 dB) pour une même épaisseur de cloison.

Les caractéristiques techniques des ouvrages réalisés en plaques PlacoPremium® sont assimilables à celles des ouvrages en plaques standard.

Les spécificités relatives aux travaux de mise en œuvre, de jointoiment et de finition sont traitées dans la fiche J01 002 b.

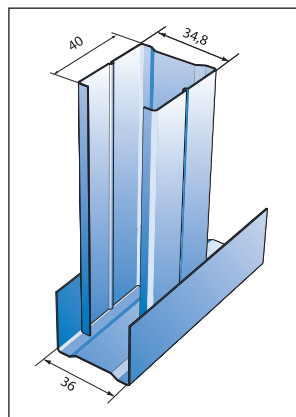
Le vide entre parements permet l'intégration d'équipements et peut être "amorti" par l'intermédiaire d'isolants en laine minérale (rouleaux ou panneaux semi-rigides assortis d'une garantie de non tassement). La mise en place d'isolants en laine minérale réduit les échanges thermiques entre locaux adjacents et améliore les caractéristiques acoustiques des cloisons.



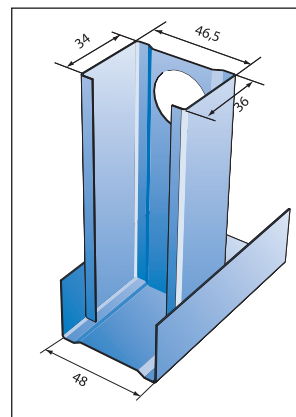
La stabilité mécanique des cloisons de distribution doit garantir le confort et la sécurité des personnes. Pour une pression uniformément répartie de 20 kg/m², la déformation des cloisons ne doit pas excéder 1/500^e de leur hauteur (5 mm pour une cloison de 2,50 m). Les cloisons doivent supporter sans dommages et sans déformations excessives des chocs d'occupation de 60 et 120 joules (masse de 50 kg lancée à la vitesse de 1,5 et 2,2 m/s), et satisfaire aux chocs de sécurité de 240 joules (masse de 50 kg lancée à la vitesse de 3,1 m/s).

Le comportement mécanique des cloisons dépend :

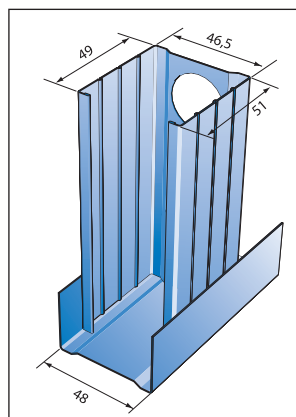
- des caractéristiques de l'ossature métallique (épaisseur, qualité de l'acier et de sa protection contre la corrosion, géométrie des profilés, forme, nombre et entraxe des perforations qui permettent le passage des équipements, état de surface des ailes...),
- du type d'ossature utilisé (rails et montants Stil® R et M 36, R et M 48 ou ML 48, R et M 62, R et M 70, R et M 90) et de son implantation (montants simples ou doublés, à entraxe 0,40 m ou 0,60 m),
- du nombre et de l'épaisseur des plaques constituant les parements (les parements participent de manière significative à la rigidité des ouvrages),
- de la densité de vissage (le vissage s'oppose au glissement des parements sur l'ossature).



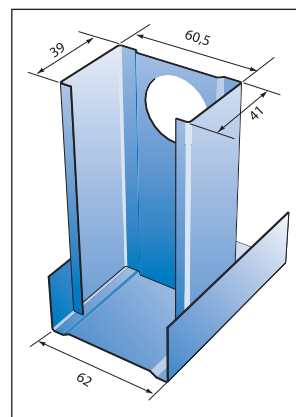
Stil® R et M 36.



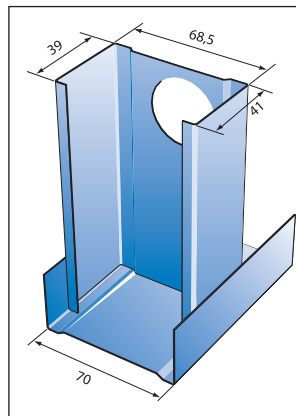
Stil® R et M 48.



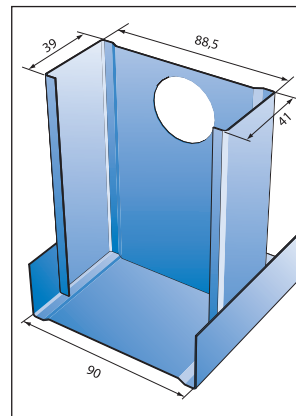
Stil® R et ML 48.



Stil® R et M 62.



Stil® R et M 70.



Stil® R et M 90.



Conformément aux exigences de la réglementation incendie, les cloisons doivent assurer la protection des personnes et des biens en cas d'incendie.

En réaction au feu, les plaques Placoplatre® standard, haute dureté (Placodur®), hydrofugées (Placomarine®) ou Placoflam® sont classées A2-s1,d0.

Les plaques Lisaplac®, Lisadur® ou Lisaflam® sont classées A1 (PV RA 06-0081).

Les plaques Stucal® sont classées M0 (incombustibles).

En résistance au feu, les plaques forment un écran qui assure la protection de l'ossature (stabilité au feu de la cloison), l'étanchéité aux fumées, aux gaz chauds et aux flammes (pare-flamme de la cloison) et l'isolation thermique entre locaux (coupe-feu de la cloison).

Le comportement au feu des cloisons dépend de :

- la masse surfacique des parements,
- la tenue mécanique des plaques pendant l'exposition au feu. La tenue des plaques est conditionnée par les dispositions de l'ossature (entraxe des montants),
- la composition du cœur de plaques (fibrage, adjuvants expansibles...),
- la densité et la position du vissage des plaques sur les montants de l'ossature,
- la protection des éventuels joints horizontaux.

Les montages doivent être conformes aux procès-verbaux d'essais et aux principes suivants :

- les conduits et les incorporations diverses doivent de préférence être mis en place avant l'exécution des cloisons,
- les traversées ou percements éventuels des cloisons, les raccordements aux autres ouvrages, l'intégration de blocs-portes, de châssis vitrés et de clapets doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Les isolants en laine de verre (panneaux ou rouleaux semi-rigides) ne modifient pas la résistance au feu des cloisons. Les isolants en laine de roche (panneaux semi-rigides) améliorent la durée en résistance au feu des cloisons et peuvent dans certains cas modifier le classement.



Le comportement acoustique des cloisons dépend de :

- l'épaisseur et de la rigidité des plaques constituant les parements,
- la masse surfacique des parements,
- la largeur de l'ossature (36, 48, 62, 70 ou 90 mm),
- l'amortissement du vide (avec ou sans laine minérale).

Caractéristiques des cloisons de distribution Placostil® avec plaques cartonnées ou plaques Stucal®

DESIGNATION	72/36	72/48 ⁽¹⁾	84/48	98/48 ⁽¹⁾	98/62	100/70	120/70 ⁽¹⁾	120/90	140/90 ⁽¹⁾
Épaisseur totale de la cloison en mm	72	72	84	98	98	100	120	120	140
Largeur de l'ossature en mm	36	48	48	48	62	70	70	90	90
Nombre et épaisseur des plaques par parement en mm	1 x 18	1 x 13	1 x 18	2 x 13	1 x 18	1 x 15	2 x 13	1 x 15	2 x 13
Poids en kg/m ²	30	20	30	42	30	25	42	25	42

(1) Les cloisons 72/48, 98/48, 120/70 et 140/90 peuvent également être réalisées en plaque Stucal® 13.

1 x 18 = 1 plaque de plâtre de 18 mm d'épaisseur.



Résistance mécanique

DESIGNATION		72/36	72/48 ⁽¹⁾		84/48		98/48 ⁽¹⁾		98/62	100/70	120/70 ⁽¹⁾	120/90	140/90 ⁽¹⁾	
Inertie des montants en cm ⁴		1,55	2,60	3,50 ⁽²⁾	2,60	3,50 ⁽²⁾	2,60	3,50 ⁽²⁾	5,30	6,90	6,90	12,40	12,4	
Hauteur limite en m	Entaxe montant simple	0,60	2,50 ⁽³⁾	2,50 ⁽³⁾	2,70	2,80	3,00	3,00	3,20	3,30	3,20	3,80	3,70	4,40
		0,40	2,85	2,80	3,00	3,10	3,40	3,30	3,55	3,65	3,60	4,20	4,10	4,90
	Entaxe montant double	0,60	3,10	3,00	3,20	3,40	3,60	3,60	3,80	3,90	3,80	4,55	4,10	5,25
		0,40	3,40	3,30	3,50	3,70	4,00	4,00	4,20	4,30	4,20	5,00	4,80	5,80

(1) Les cloisons 72/48, 98/48, 120/70 et 140/90 peuvent également être réalisées en plaque Stucal® 13.

(2) Montants Stil® ML 48/50.

(3) Hauteur maxi 2,60 m admise dans le cas de pose sur sol brut.



Résistance au feu

DÉSIGNATION		72/36	72/48	84/48	98/48	98/62	100/70	120/70	120/90	140/90
CF	Plaques Placoplatre® ou Lisaplac® M0	1 h	1/2 h	1 h	1 h	1 h	1/2 h	1 h	1/2 h	1 h
	Plaques Placoflam® ou Lisafam® M0	/	3/4 h	/	2 h	/	1 h	2 h	1 h	2 h
	Plaques Stucal® M0	/	1 h	/	2 h	/	/	2 h	/	2 h

Références : PV 96.41955 - 96.41956 - RS 99-154 - RS 98-178 - RS 99-157



Isolation acoustique

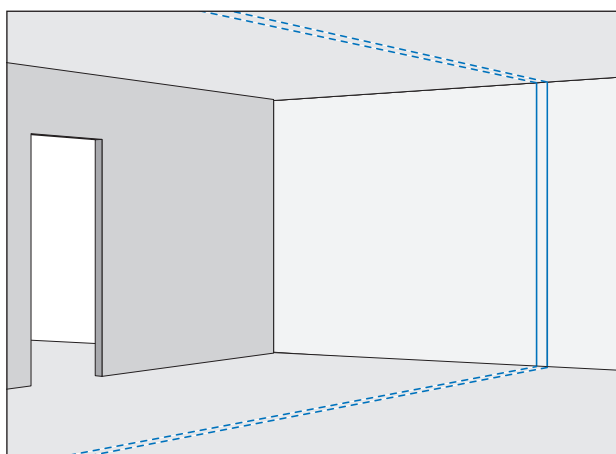
DESIGNATION			72/36	72/48	84/48	98/48	98/62	100/70	120/70	120/90	140/90
Plaques cartonnées	Sans laine minérale	R _A en dB	35	33	36	40	37	37	42	37	45
	Avec laine minérale	R _A en dB	41	39	42	47	45	43	50	44	51
Plaques STUCAL®	Sans laine minérale	R _A en dB	/	33	/	40	/	/	42	/	45
	Avec laine minérale	R _A en dB	/	39	/	47	/	/	50	/	51

RE AC 99.01 - 016/1-B

Mise en œuvre

Implantation et traçage

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

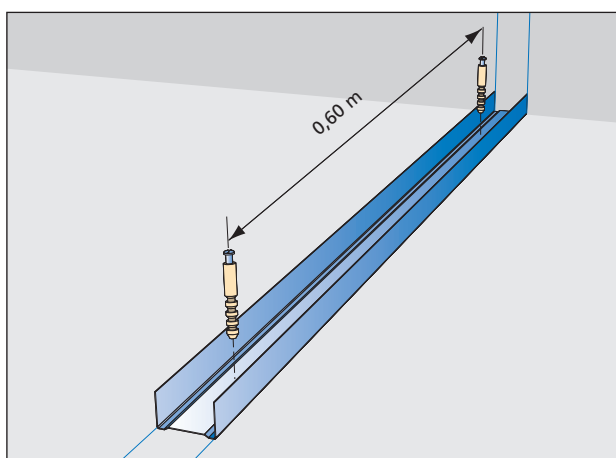


Mise en œuvre des rails bas

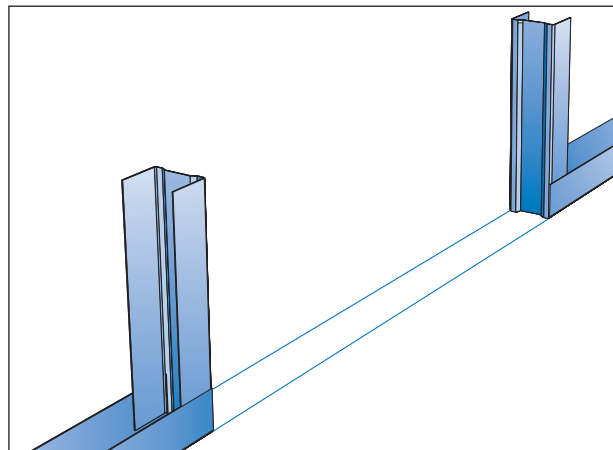
Sur sol fini

Les rails sont fixés au sol mécaniquement tous les 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...). La fixation éventuelle par collage doit être réalisée en continu à l'aide d'une colle faisant l'objet d'un Avis Technique pour cet usage.

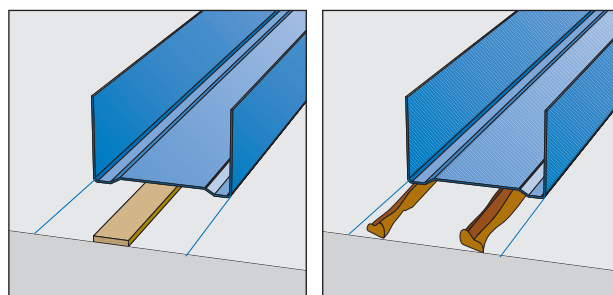
Il convient d'utiliser une colle prête à l'emploi, à prise rapide, à base de caoutchouc synthétique (chlorure de butadiène, polychloroprène) en solution dans des solvants volatiles.



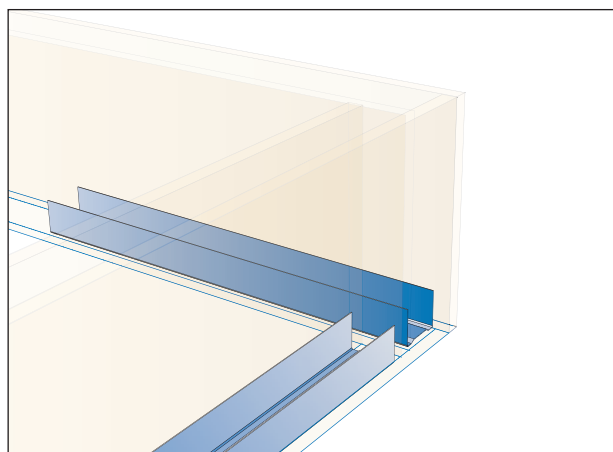
Les rails sont interrompus au droit des huisseries et remontés en équerre sur une hauteur de 0,15 m à 0,20 m.



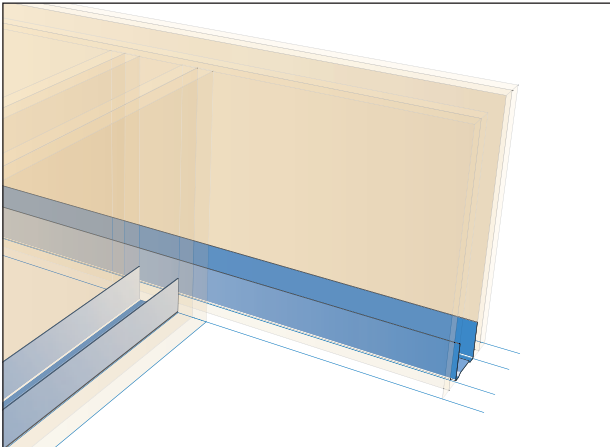
Dans les locaux humides, un joint souple doit être interposé entre les rails et le sol.



Au droit des jonctions en L ou en T, les rails sont interrompus en ménageant le jeu nécessaire à la mise en place ultérieure des parements.



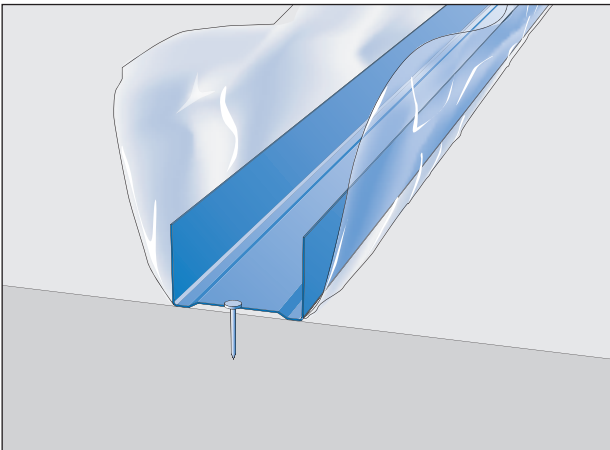
Jonction en L.



Jonction en T.

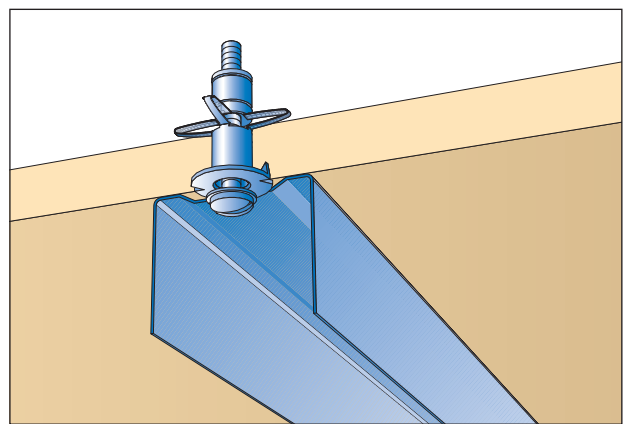
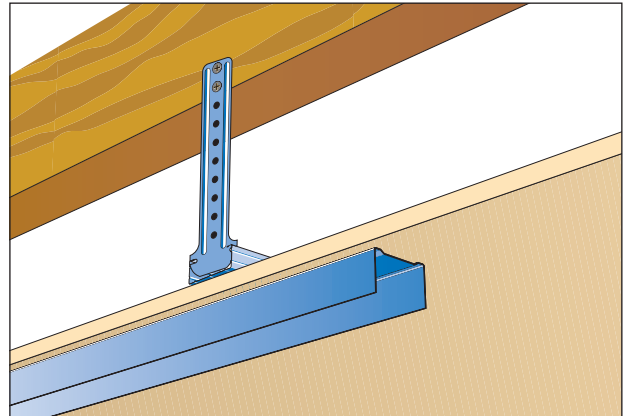
Sur sol brut

Les rails sont fixés au sol mécaniquement tous les 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...). Des protections complémentaires par feutre bitumé type 27 S ou polyéthylène d'épaisseur 100 µ, de largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau du sol fini d'environ 20 mm, doivent être interposées entre le rail et le sol. Les rails et leurs protections sont fixés simultanément.



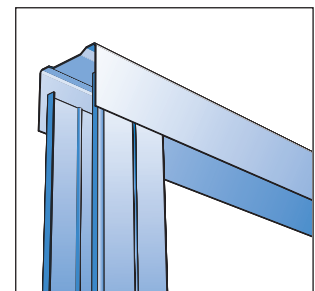
Mise en œuvre des rails hauts

Les rails sont fixés mécaniquement en sous-face des planchers tous les 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...). Les fixations éventuelles par collage doivent être réalisées en continu. Dans le cas de fixations sous plafond en plaques de plâtre, les rails sont vissés dans l'ossature du plafond ou chevillés dans les plaques.

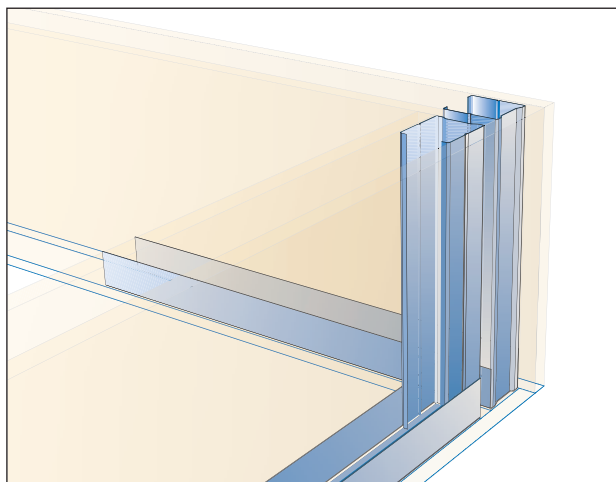


Mise en œuvre des montants

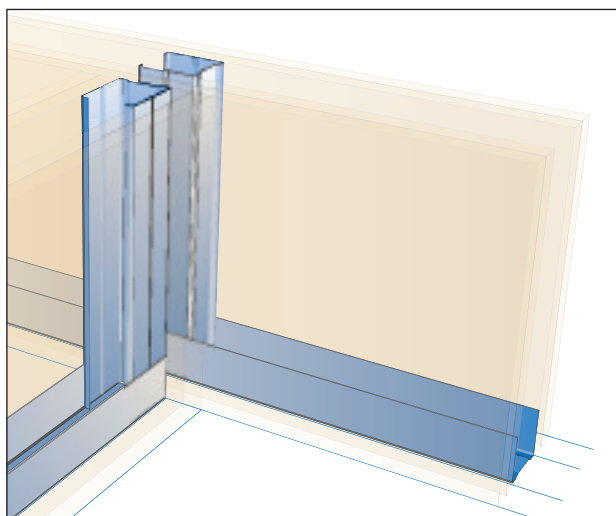
Les montants sont emboîtés et disposés verticalement entre les rails haut et bas en ménageant en tête un jeu de 10 mm environ.



Les montants de départ sont fixés mécaniquement sur les parois verticales tous les 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...).

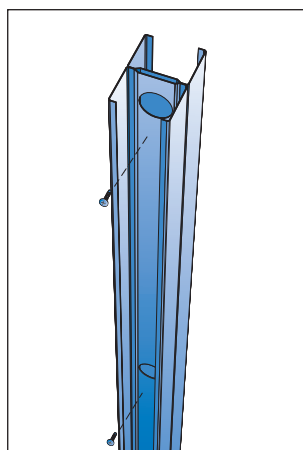


Jonction en L.

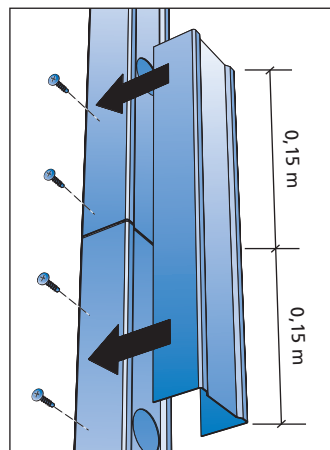


Jonction en T.

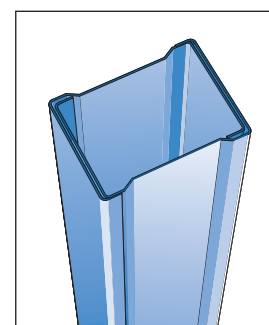
Les montants intermédiaires simples ou doublés dos à dos sont disposés parallèlement à entraxe de 0,60 m ou 0,40 m (voir tableaux des hauteurs limites). Les montants doublés dos à dos sont solidarifiés entre eux par l'intermédiaire de vis TRPF 13 réparties au pas de 0,40 m.



Lorsque l'aboutage des montants simples est nécessaire, les profilés sont éclissés ou emboîtés sur une longueur de 0,30 m au moins et solidarisés par vissage sur les deux ailes. Les aboutages doivent être décalés d'une ligne d'ossature à l'autre.



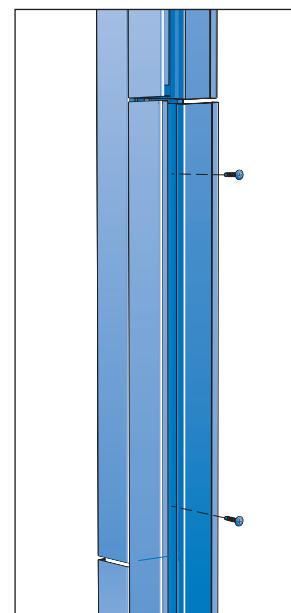
Montants éclissés.



Montants emboîtés.

Lorsque l'aboutage des montants doublés dos à dos est nécessaire, les extrémités des profilés doivent être décalées de 0,40 m minimum. Les aboutages doivent être décalés d'une ligne d'ossature à l'autre.

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



Mise en œuvre des plaques

Les plaques sont posées verticalement et butées en tête de façon à réserver en pied un jeu de 10 mm environ.

Les vis sont disposées à 10 mm au moins des bords longitudinaux des plaques et espacées entre elles de :

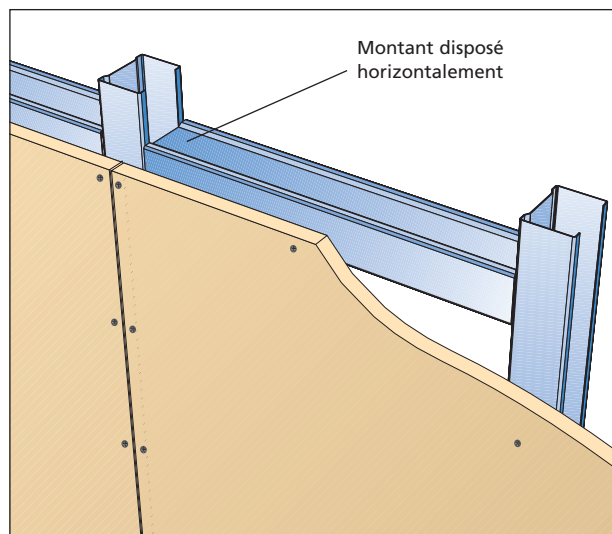
- 0,30 m pour les montages standard en plaques Placoplatre®, Placomarine®, Placodur® et Lisaplaç® M0,
- 0,15 m pour les montages feu en plaques Placoflam®, Lisaflam® M0 ou Stucal®.

La longueur des vis doit être égale à l'épaisseur des parements majorée de 10 mm. Lorsque les montants sont doublés dos à dos, le vissage en regard se fait sur chaque montant.

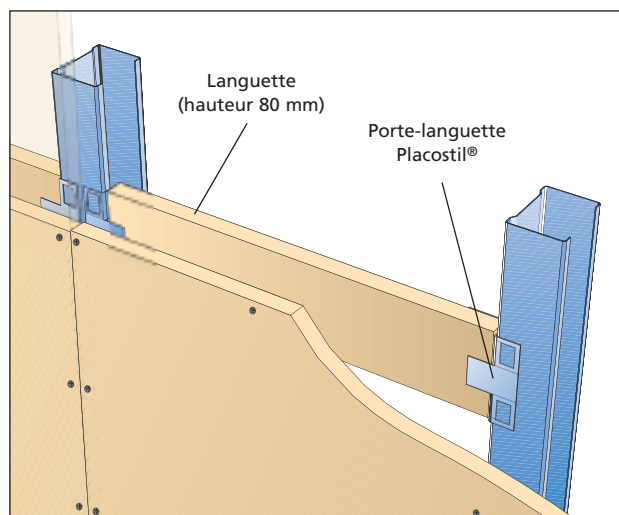
Les plaques sont disposées jointives. Les joints sont alternés d'un parement à l'autre et dans le cas de cloisons à double parement, décalés entre les plaques d'un même parement.

Les plaques doivent régner du sol au plafond. Lorsque la hauteur sous plafond est supérieure à la longueur des plaques, les joints horizontaux doivent être décalés tant sur un même parement que d'un parement à l'autre.

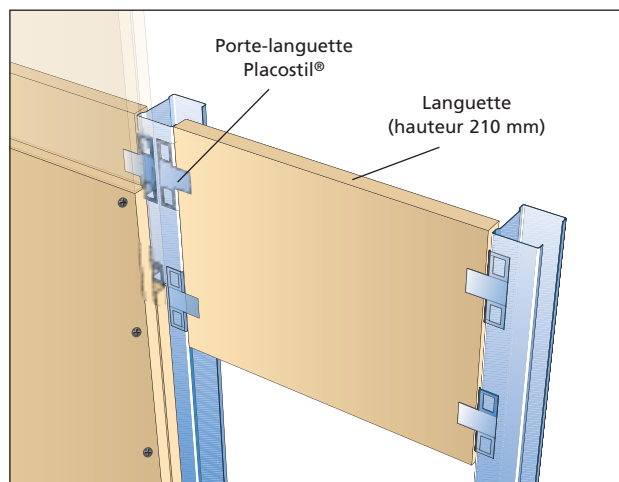
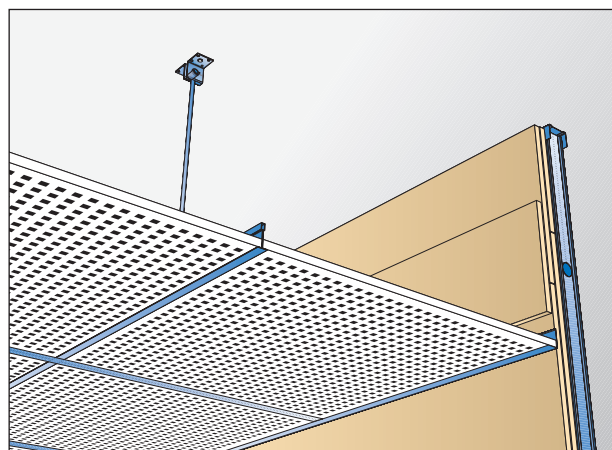
Lorsque le classement au feu est exigé, les joints horizontaux doivent être protégés à l'aide de languettes et de porte-languettes Placostil®. Ces dispositions peuvent être remplacées par des éléments d'ossature disposés horizontalement entre les montants verticaux.



Lorsque les joints horizontaux se situent dans la hauteur d'un plénum, la protection peut être réalisée par l'intermédiaire de languettes extérieures vissées dans les montants.



Cas d'une cloison simple peau.



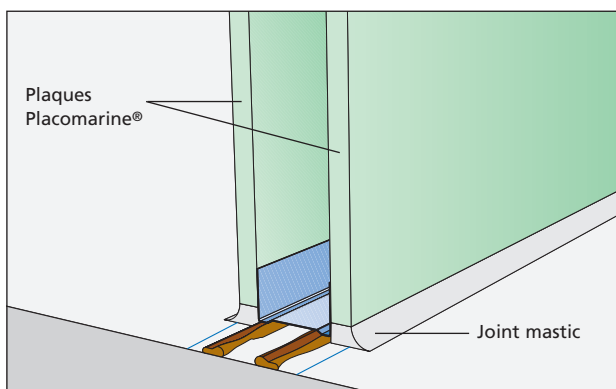
Cas d'une cloison double peau.

Dispositions particulières propres aux locaux humides carrelés

Pour les cloisons à parement simple en plaques Placoplatre® BA 13 ou BA 15 (72/48, 100/70 ou 120/90), l'entraxe des montants verticaux est limité à 0,40 m afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens travers.

■ **Locaux classés EB+ privés**

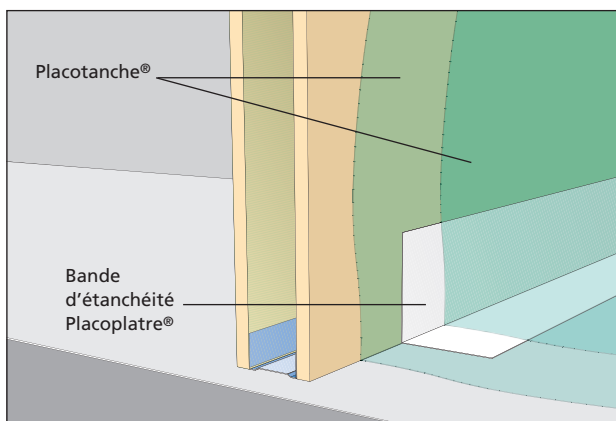
Sur sol fini, l'étanchéité entre les plaques Placomarine® et le plancher est assurée par un joint mastic.
 Sur sol brut, en pied de cloison, les plaques Placomarine® sont protégées par le film polyéthylène d'épaisseur 100 µ.



Pose sur sol fini.

Lorsque les plaques installées sont standard, elles doivent être soit démontées et remplacées par des plaques Placomarine®, soit protégées par la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage Placotanche® appliquée :

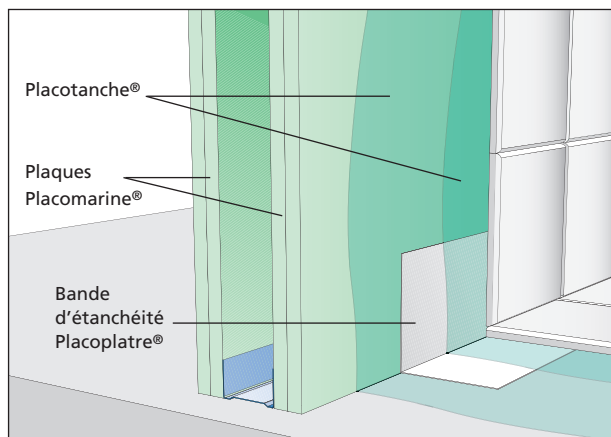
- sous toutes les surfaces à carrelé et derrière les appareils (bac à douche et/ou baignoire),
- sur une hauteur de 0,10 m environ à la périphérie des locaux. La sous-couche est associée à la bande d'étanchéité Placoplatre®. Ces travaux sont alors à la charge du titulaire du lot cloisons.



Cas avec plaques standard.

■ **Locaux classés EB+ collectifs**

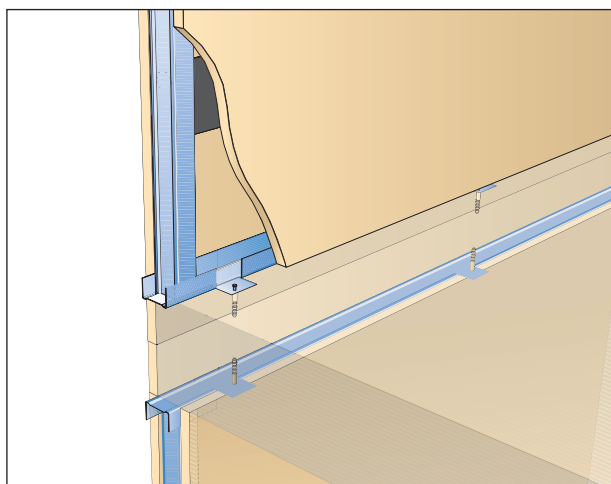
Les plaques Placomarine® sont protégées par la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage Placotanche® sous toutes les surfaces à carrelé et derrière les appareils (bac à douche et/ou baignoire) associée en pied et dans les angles rentrants à la bande d'étanchéité Placoplatre®.



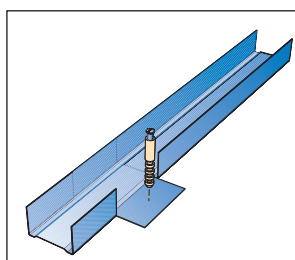
Dispositions particulières propres aux cloisons sur vide

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 (masse de 50 kg lancée à la vitesse de 1,1 m/s).

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 0,60 m maxi et à 50 mm au moins des rives de plancher (il peut être nécessaire de réaliser une fixation déportée).



Fixation des rails en nez de dalle.



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 :

- un feuillard en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10^e et de hauteur 100 mm fixé horizontalement à 1 m du sol entre les plaques de parement et les montants,
- un parement supplémentaire en plaques Placoplatre® BA 13 ou BA 15.

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.

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.

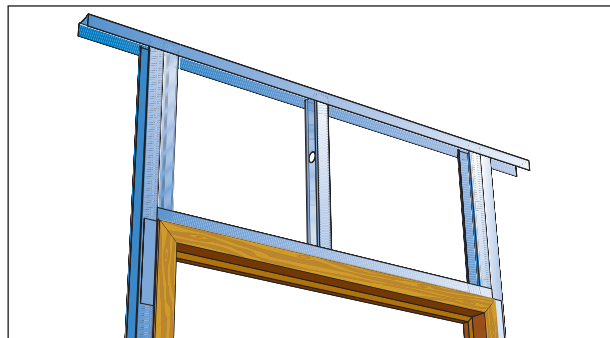
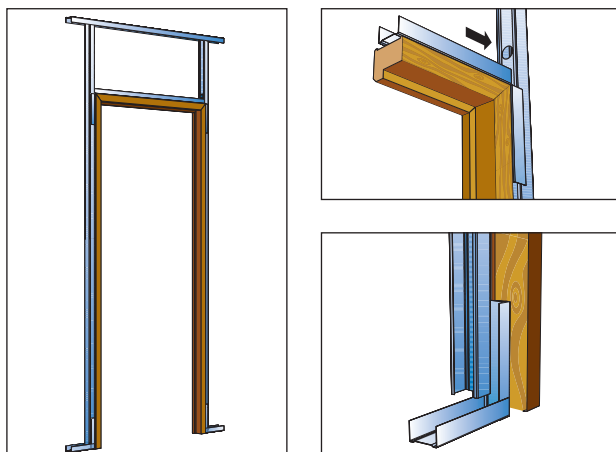
Huisseries bois

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

En fonction du poids des blocs-portes, les montants solidarifiés 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 solidarifiés sur les montants d' huisserie. En pied, les montants d' huisserie sont également solidarifiés sur les rails bas des cloisons.



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 PF/CF 1/2 h sont mis en œuvre dans les cloisons Placostil® sans disposition particulière et conservent leurs caractéristiques de résistance au feu.

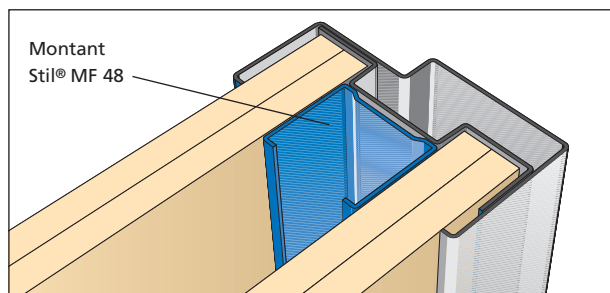
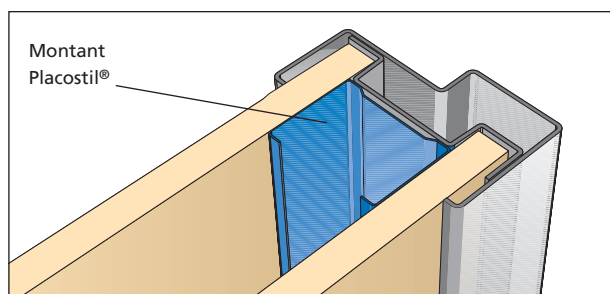
Huisseries métalliques

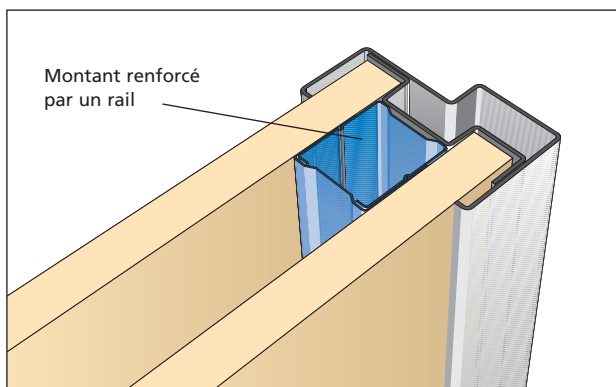
Les montants des huisseries métalliques comportent des étriers intégrés permettant les liaisons directes par vissage avec les montants d' huisserie.

En fonction du poids des blocs-portes, les montants solidarifiés 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 spéciaux Stil® MF 48 d'épaisseur 15/10^e ou montants standard emboîtés dans les rails.

La fixation des portes de poids supérieur à 90 kg doit être assurée indépendamment de la cloison.



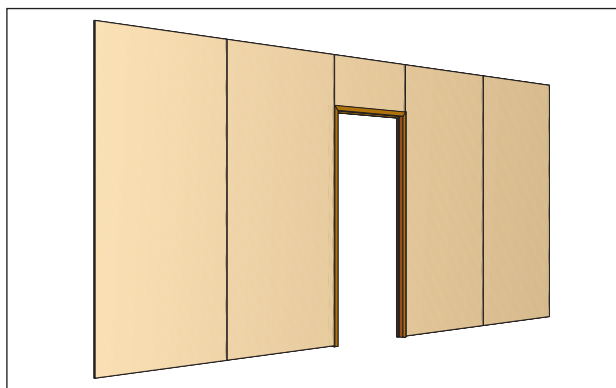


En imposte, des rails préalablement grugés et rabattus sont emboîtés sur les montants d' huisserie. Ils sont ensuite posés sur les traverses hautes. Les montants de départ d'imposte doivent impérativement être solidarisés sur les montants d' huisserie.

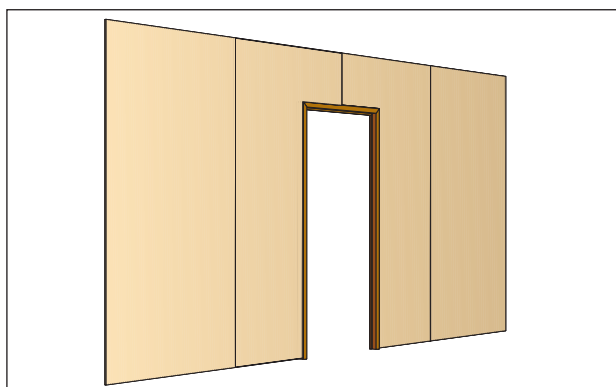
En pied, les montants d' huisserie sont également solidarisés sur les rails bas des cloisons.

Les plaques doivent être posées en butée à fond d' huisserie.

En imposte, dans le cas de cloisons à simple parement, les joints sont soit réalisés dans l'alignement des montants, soit décalés. Dans le cas de cloisons à double parement, les joints sont décalés entre plaques d' un même parement.



Joints dans l'alignement des montants.



Joints décalés.



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.

A titre indicatif :

- les blocs-portes de la gamme Profeu® de la Société Malerba sont classés CF 1/2 h mis en œuvre dans les cloisons Placostil® 72/36, 98/48, 120/70 et 140/90.
- les blocs-portes des gammes Phonifeu® et Cloisofeu® de la société Blocfer® sont classés CF 1/2 h mis en œuvre dans les cloisons Placostil® 98/48, 120/70 et 140/90.
- les blocs-portes de la gamme Portavia® réf. 1B03XAL (1 vantail) et 2B03XAL (2 vantaux) de la société Gubri® sont classés CF 1/2 h mis en œuvre dans les cloisons Placostil® 98/48, 120/70 et 140/90.
- les blocs-portes de la gamme Portavia® réf. 1B06XAL (1vantail) et 2B06XAL (2 vantaux) de la société Gubri® sont classés CF 1 h mis en œuvre dans les cloisons Placostil® 98/48, 120/70 et 140/90.

Mise en œuvre des châssis vitrés

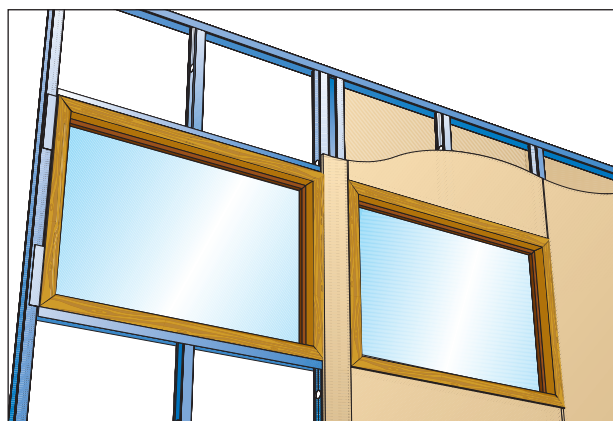
Les châssis vitrés sont posés à l'avancement soit après la mise en place de l'ossature, soit après la mise en œuvre de l'un des parements.

Châssis bois

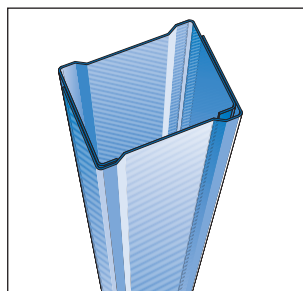
Les châssis bois ont une longueur maximale de 1,80 m. Les montants Placostil® et les montants des châssis sont solidarisés par vissage.

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' huisserie.



Les montants intermédiaires (imposte et allège) sont disposés à entraxe de 0,60 m. Dans le cas de châssis en bande, les ossatures formant meneau sont constituées de montants et de rails emboîtés.



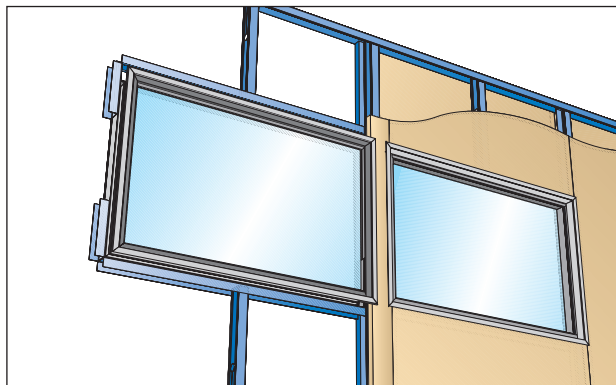
Châssis métalliques

Les châssis métalliques ont une longueur maximale de 1,80 m.

Les montants et traverses des châssis métalliques Malerba ou similaires 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'huissierie.

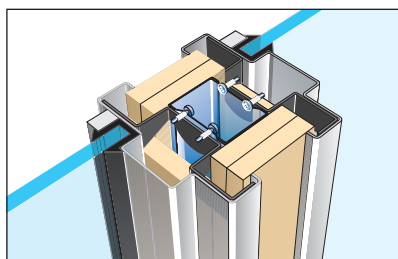
Les montants intermédiaires (imposte et allège) sont disposés à entraxe de 0,60 m.



Les plaques doivent être posées en butée à fond d'huissierie.

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.



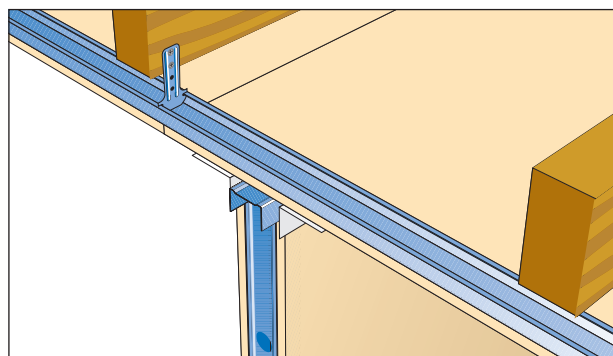
Comportement au feu

A titre indicatif, les châssis vitrés de la gamme Profeu® de la société Malerba sont classés PF 1/2 h mis en œuvre dans les cloisons Placostil® type 98/48, 120/70 et 140/90. Dans le cas de châssis en bande, la largeur minimale des meneaux est de 0,30 m.

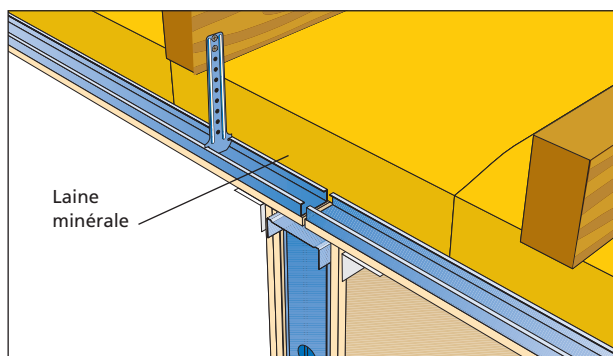
Raccordement avec les plafonds

Les plafonds filants sont de nature à perturber les isolements entre locaux.

- Cloisons d'indice d'affaiblissement acoustique inférieur à 39 dB : les plafonds peuvent être filants et constitués d'une plaque Placoplatre® BA13 sans laine minérale.
- Cloisons d'indice d'affaiblissement acoustique inférieur à 45 dB : les plafonds peuvent être filants et constitués d'une plaque Placoplatre® BA13 avec laine minérale.
- Cloisons dont l'indice d'affaiblissement acoustique est compris entre 45 et 55 dB : les plafonds doivent être interrompus au droit des cloisons et peuvent être constitués d'une plaque Placoplatre® BA13 avec laine minérale.
- Cloisons dont l'indice d'affaiblissement acoustique est supérieur à 55 dB : les plafonds doivent être interrompus au droit des cloisons et sont constitués au minimum de deux plaques Placoplatre® BA13 avec laine minérale.



Plafond filant (cas d'une cloison d'indice < 39 dB).



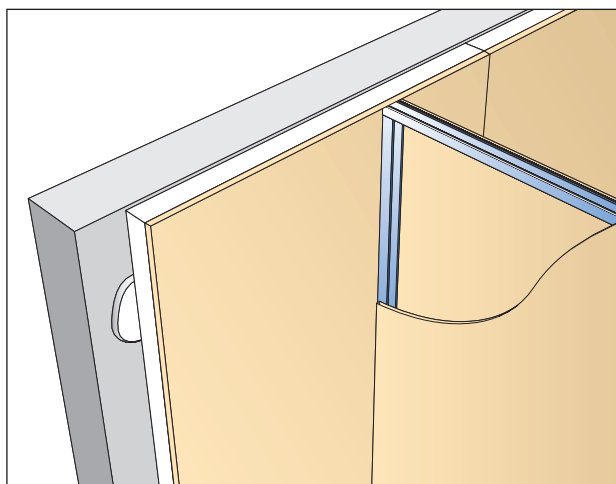
Plafond interrompu (cas d'une cloison d'indice compris entre 45 et 55 dB).

Raccordement avec les doublages

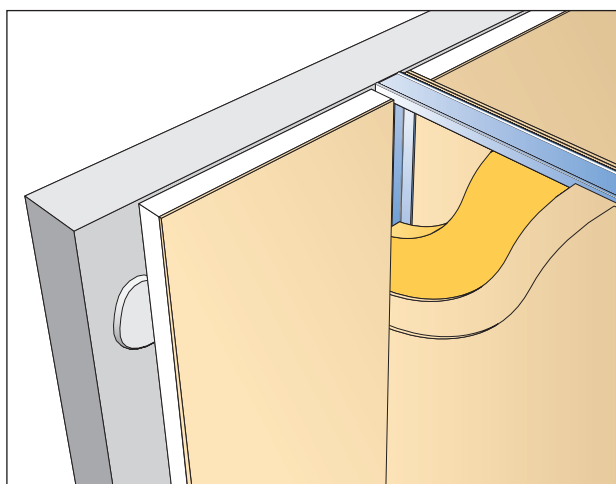
Les doublages filants sont également de nature à perturber les isolements. Ils doivent être mis en œuvre après les cloisons dès que l'isolement acoustique exigé est :

- supérieur à 39 dB avec doublages Placomur® Th, Placomur® X, Placotherm® +
- supérieur à 45 dB avec doublages Doublissimo®, Placostil® F 530.

Lorsqu'un degré de résistance au feu entre locaux adjacents est exigé, les doublages doivent systématiquement être mis en œuvre après les cloisons.



Doublage filant.

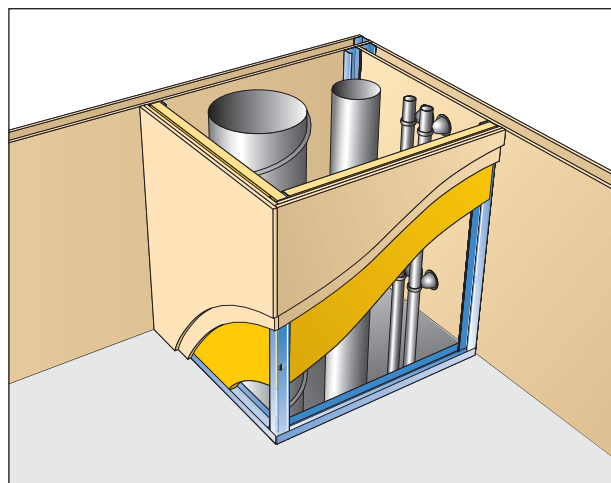


Doublage mis en œuvre après la cloison.

Raccordement avec les gaines techniques

Les gaines techniques verticales habillent et protègent les canalisations, conduits et équipements divers qui desservent les différents étages. Elles doivent garantir les niveaux d'isolation acoustique requis entre locaux superposés et adjacents et, en cas d'incendie, la non propagation du feu entre ces locaux.

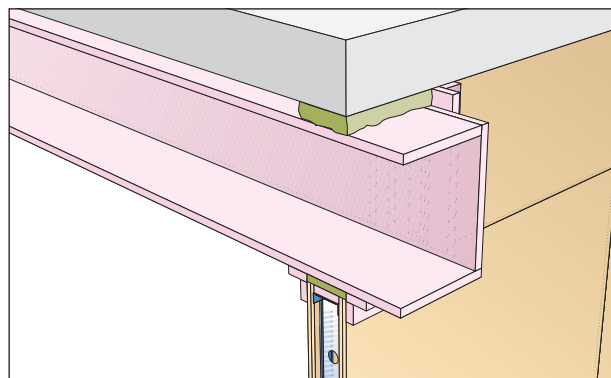
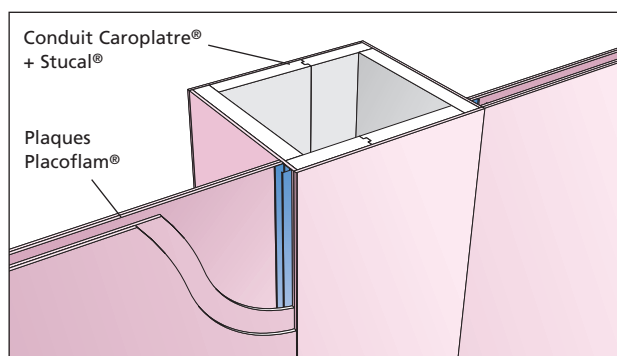
Les gaines techniques verticales réalisées avec les mêmes produits et accessoires que ceux utilisés pour les cloisons de distribution Placostil® font l'objet de procès-verbaux de résistance au feu et sont traitées dans la fiche **B01** 005 b.



Dans les bâtiments d'habitation, les plaques peuvent être classées A2-s1,d0 en réaction au feu. Dans les établissements recevant du public, les plaques doivent obligatoirement être classées A1.

Raccordement avec les conduits verticaux Caroplatre®/Stucal®

En règle générale, les conduits de ventilation et de désenfumage verticaux sont mis en place avant la pose des parements des cloisons. Les montants d'extrémité sont solidarisés par chevillage sur les corps de conduits. Les joints entre les plaques des parements et les plaques extérieures des conduits sont traités selon la technique Placoplatre® (bande et enduit).



Lorsque les conduits-gaines sont installés à **plus de 0,20 m** de la sous-face des planchers, les calfeutrements au droit des cloisons, entre le dessus des conduits-gaines et la sous-face des planchers, doivent être à la charge du lot cloisons.

Les ossatures métalliques Placostil® forment des chevêtres protégés par des bandes de plaque de plâtre de largeur identique à celle de l'ossature.

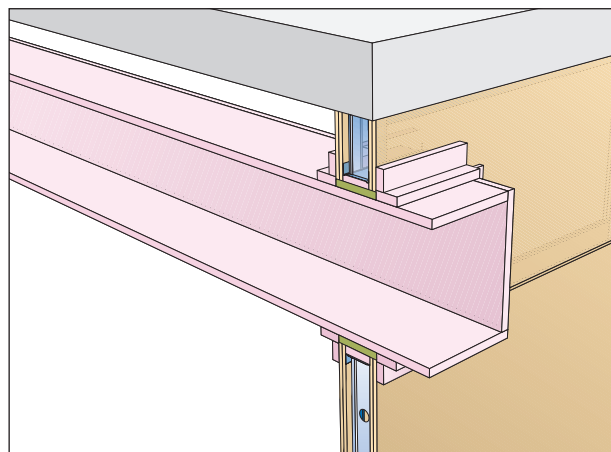
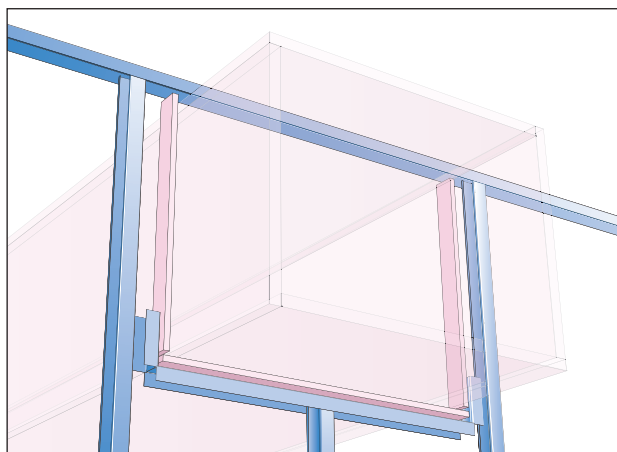
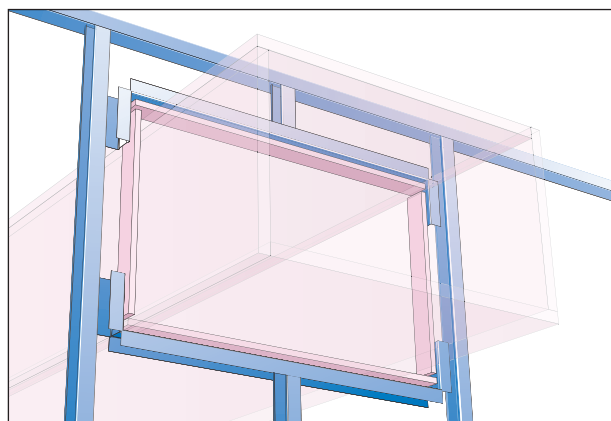
Les chevêtres supportent les plaques de parement des cloisons et ménagent des jeux de 20 mm sur toute la périphérie des conduits.

Les jeux sont calfeutrés par un remplissage en laine de roche avant la pose des protections extérieures.

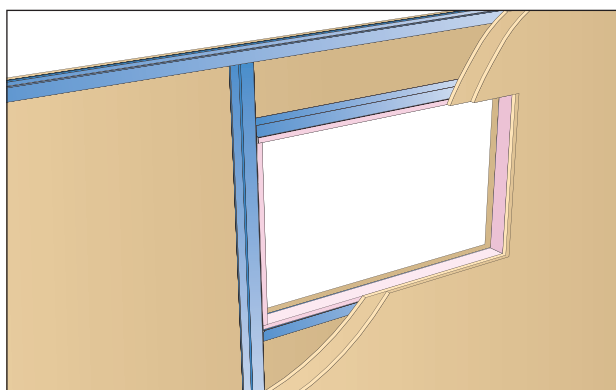
Raccordement avec les conduits-gaines horizontaux Stucal® (ou similaires)

■ **Conduits-gaines installés avant la pose des cloisons**

Lorsque les conduits-gaines sont installés à **moins de 0,20 m** des sous-faces des planchers, les calfeutrements au droit des cloisons, entre le dessus des conduits-gaines et la sous-face des planchers, doivent être à la charge du lot conduits. Au droit des parois verticales et de la sous-face des conduits-gaines, les ossatures métalliques Placostil® forment des chevêtres protégés par des bandes de plaque de plâtre de largeur identique à celle de l'ossature. Les chevêtres supportent les plaques de parement des cloisons et ménagent des jeux de 20 mm sur trois des quatre faces des conduits. Les jeux sont calfeutrés par un remplissage en laine de roche avant la pose des protections extérieures.



■ **Conduits-gaines installés après la pose des cloisons**
 L'implantation et les dimensions des conduits doivent être communiquées au titulaire du lot cloisons. Au droit de l'implantation des conduits, les ossatures métalliques Placostil® forment des chevêtres protégés par des bandes de plaque de plâtre de largeur identique à celle de l'ossature. Les dimensions des réservations correspondent à celles des conduits-gaines majorées de 40 mm (jeu de 20 mm à la périphérie du conduit). Les plaques de parement des cloisons sont vissées sur les chevêtres. Les calfeutrements (remplissage en laine de roche et languettes de protection) sont à la charge du lot conduits. Les dispositifs de suspension des conduits-gaines sont disposés à 0,30 m maximum des cloisons quelle que soit la section des conduits (400 x 600 mm à 800 x 1200 mm).

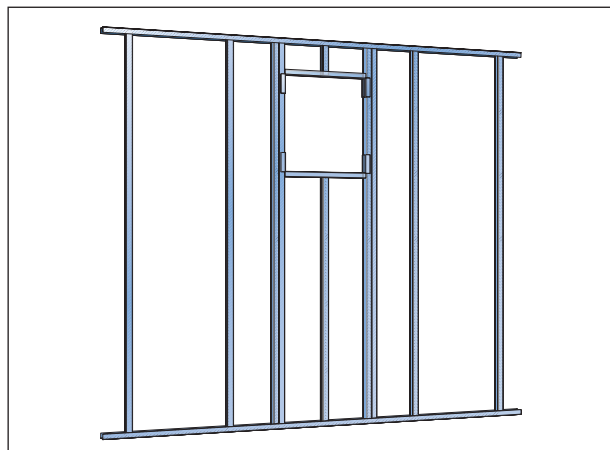


Raccordement avec les clapets de compartimentage

Les clapets coupe-feu (appliques circulaires ou rectangulaires Istone/Ap) de la société Aldes ont fait l'objet de procès-verbaux de résistance au feu associés aux cloisons Placostil®. Ils sont mis en œuvre à l'avancement et en applique sur les cloisons 98/48, 120/70 ou 140/90.

Au droit de l'implantation des clapets, les ossatures métalliques Placostil® forment des chevêtres composés de montants toute hauteur doublés dos à dos, disposés de part et d'autre des clapets et liaisonnés entre eux par l'intermédiaire de rails (ailes grugées et rabattues) disposés horizontalement. En fonction de la dimension des clapets, les rails horizontaux préalablement renforcés par des montants peuvent recevoir des éléments d'ossature intermédiaires verticaux. Préalablement au montage des clapets, les chevêtres reçoivent des panneaux de laine de roche d'épaisseur identique à la largeur des ossatures et de masse volumique de 80 kg/m³ destinés à assurer le calfeutrement entre les chevêtres et les tunnels des clapets.

Les clapets sont généralement montés directement en applique sur les parements des cloisons et fixés sur les chevêtres par l'intermédiaire de 4 boulons par clapet. Les manchettes positionnées de part et d'autre des clapets assurent les raccordements des conduits aérauliques dont les dispositifs de suspension sont disposés de part et d'autre et à proximité des cloisons.



Raccordement avec les canalisations et câbles électriques traversants

De par leurs spécificités, l'installation de ces équipements n'est généralement pas prévue au lot plâtrerie. Dans le cas d'exigence coupe-feu, les dispositifs de calfeutrement à respecter au droit des différentes traversées sont définis dans les justificatifs fournis par les entreprises chargées de leur mise en œuvre.

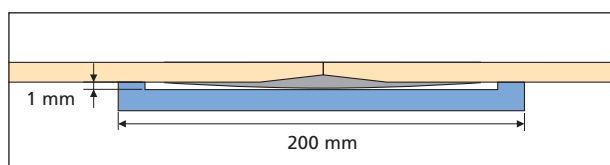
Réception des ouvrages

Planéité générale

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

Planéité locale

Une règle de 200 mm à talon de 1 mm, appliquée perpendiculairement dans l'axe du joint, ne doit pas "boiter" et ne doit pas faire apparaître un écart supérieur à 2 mm avec le point le plus en retrait.



Aplomb

Le faux aplomb, mesuré sur une hauteur d'étage courante (de l'ordre de 2,50 m), ne doit pas excéder 5 mm.

Etat de surface

L'état de surface du parement doit permettre l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré.

Application des finitions

Peinture

Les règles de l'art relatives aux travaux de peinture (DTU 59-1) définissent trois niveaux possibles de finitions :

- Finitions C (élémentaires)
- Finitions B (courantes)
- Finitions A (soignées)

Consistance des travaux de finition

■ Finitions élémentaires (C)

- 1) Epoussetage
- 2) Impression isolante
- 3) Couche de finition

■ Finitions courantes (B)

- 1) Epoussetage
- 2) Impression isolante
- 3) Révision des joints
- 4) Enduit non repassé
- 5) Ponçage et époussetage
- 6) Couche intermédiaire
- 7) Couche de finition

■ Finitions soignées (A)

- 1) Epoussetage
- 2) Impression isolante
- 3) Rebouchage
- 4) Révision des joints
- 5) Enduit repassé
- 6) Ponçage et époussetage
- 7) Couche intermédiaire
- 8) Révision
- 9) Couche de finition

Papier peint

Avant le collage des papiers peints, les plaques de plâtre doivent recevoir une couche d'impression durcissante. Cette disposition est destinée à faciliter le décollement du papier lors des réfections ultérieures.

Revêtement plastique étanche

Il convient de se reporter aux recommandations des fabricants.

Carrelage

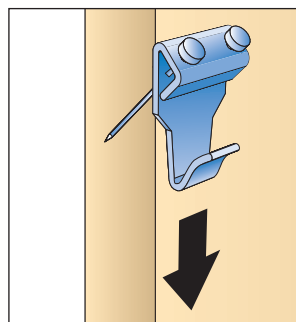
Les carrelages dont la surface unitaire est inférieure ou égale à 900 cm² sont à mettre en œuvre en respectant les recommandations ci-dessous.

ADHÉSIF	Ciment colle à base de caséine (C1)	Adhésif sans ciment (D)	Mortier colle (C1)	Mortier colle amélioré (C2 - C25)
Masse surfacique maxi des carreaux	15 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²
Plaques Placomarine® et Placomix® Hydro	OUI	OUI	OUI	OUI
Plaques Placomarine® et Placotanche®	NON	OUI	NON	OUI
Plaques non hydrofugées	OUI	OUI	OUI	OUI
Plaques non hydrofugées et Placotanche®	NON	OUI	NON	OUI

Accrochage

Fixation légère

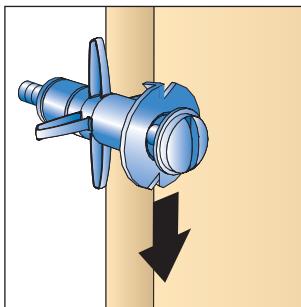
Jusqu'à 5 kg, fixation par crochet X ou similaire.



Fixation moyenne

Les charges comprises entre 10 et 30 kg peuvent être fixées :

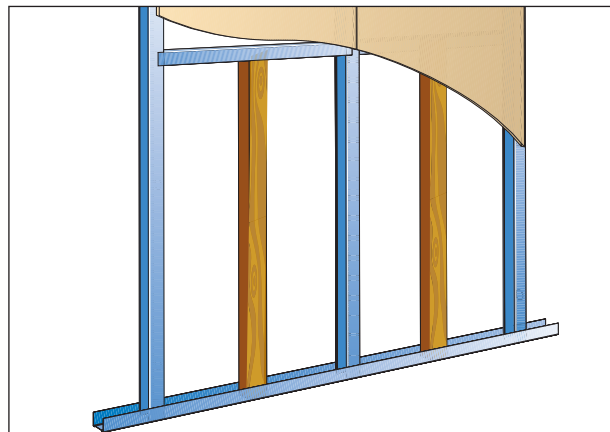
- directement dans les plaques à l'aide de chevilles à expansion ou à bascule en respectant un espacement minimal de 0,40 m entre points de fixation. Les charges admissibles par fixation doivent être précisées par les fabricants de chevilles,
- par vissage dans les montants verticaux.



Fixation lourde

Les charges supérieures à 30 kg (lavabo, sanitaire suspendu, meuble, chaudière, ballon d'eau chaude jusqu'à 50 l) doivent être fixées sur des supports ou renforts incorporés à l'ossature.

Dans le cas de fixations moyennes ou lourdes, il convient de limiter les charges à des valeurs n'introduisant pas de moments de renversement supérieurs à 30 daN.m pour des charges localisées (lavabo) ou à 15 daN.m, par mètre linéaire, pour des charges filantes (éléments de cuisine).



Santé, Environnement

Les produits Placo® utilisés dans les ouvrages de ce document apportent des garanties à l'utilisateur en matière de Santé, Sécurité et Environnement.

Quantitatif

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	
		Simples	Doubles	Simples	Doubles	Simples	Doubles	Simples	Doubles
Plaque Placoplatre® (largeur 1,20 m)	m ²	2,10	2,10	2,10	2,10	4,20	4,20	4,20	4,20
Rail Placostil® R 36, 48, 62, 70 ou 90	m	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Montant Placostil® M 36, 48, 62, 70 ou 90	m	3,00	5,30	2,10	3,70	3,00	5,30	2,10	3,70
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	m	2,80		2,80		2,80		2,80	
Enduit poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDZ ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite	kg	0,66		0,66		0,66		0,66	
	kg	0,94		0,94		0,94		0,94	

2008/ Cette documentation technique annule et remplace les précédentes. Assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Toute utilisation ou mise en œuvre de matériaux non conforme aux règles prescrites dans ce document dégage le fabricant de toute responsabilité, notamment de sa responsabilité solidaire (art.1792-4 du code civil). Consulter préalablement nos services techniques pour toute utilisation ou mise en œuvre non préconisée. Les résultats des procès-verbaux d'essais figurant dans cette documentation technique ont été obtenus dans les conditions normalisées d'essais.

Les photos et illustrations utilisées dans cet ouvrage ne sont pas contractuelles. La reproduction, même partielle, des schémas, photos et textes de ce document est interdite sans l'autorisation de Placoplatre (Loi du 11 mars 1957).

Placoplatre : S.A. au capital de 10 000 000 € - R.C.S. Nanterre B 729 800 706
34, avenue Franklin Roosevelt - 92282 Suresnes Cedex - Tél. : 01 46 25 46 25 - Fax : 01 41 38 08 08



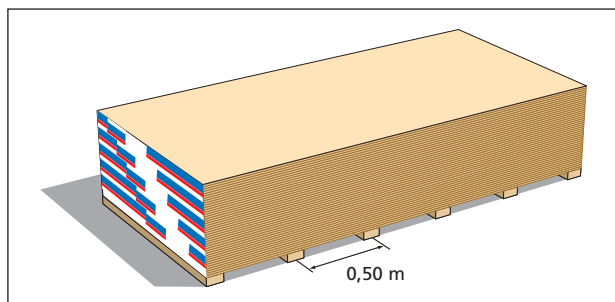
Cloisons séparatives Placostil® SAA et SAD

Travaux préparatoires et dispositions générales

Les travaux ne doivent être entrepris que dans les constructions dont l'état d'avancement met les ouvrages en plaques à l'abri des intempéries et notamment des risques d'humidification par apport accidentel d'eau sous forme liquide.

Les plaques doivent être stockées à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures. Le stockage se fait obligatoirement à plat sur des cales disposées dans le sens de la largeur et sur un sol plan. Les cales de longueur au moins égale à la largeur des plaques sont espacées de 0,50 m maximum.

Les plaques dégradées (cassures ou fissures) ne doivent pas être utilisées.

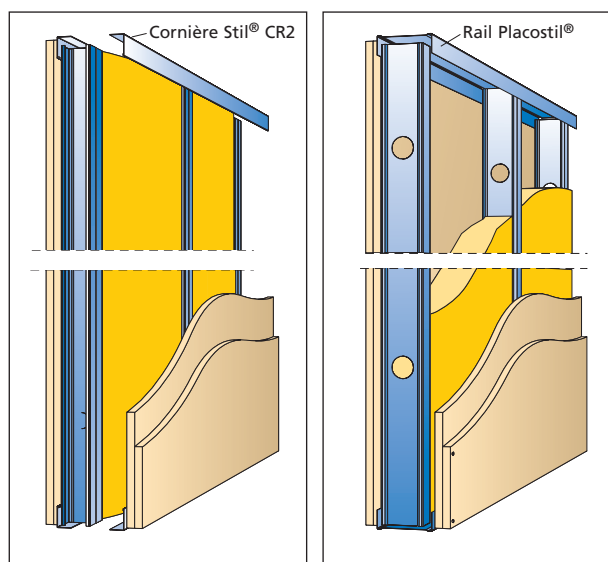


Les conduits et les incorporations diverses doivent de préférence être déjà en place.

Les cloisons séparatives entre logements Placostil® sont autostables, non porteuses et règnent sur toute la hauteur d'étage entre plancher et plafond. Elles sont destinées à séparer les logements entre eux, les logements et les parties communes.

Les cloisons séparatives Placostil® sont constituées de deux ou trois plaques de plâtre standard ou spéciales vissées de part et d'autre d'un système d'ossatures métalliques doubles et indépendantes, constitué de rails horizontaux et de montants verticaux (largeur des ossatures : 48, 70 ou 90 mm). Le vide entre parements est "amorti" par l'intermédiaire de panneaux isolants en laine minérale.

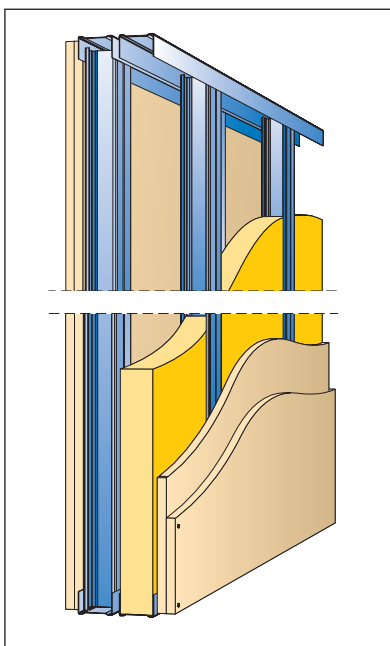
Les cloisons Placostil® SAA sont constituées d'ossatures périphériques simples (rails Stil® R 70 ou R 90) et de doubles lignes d'ossatures verticales indépendantes et alternées (montants Stil® M 48 doublés dos à dos, ou M 70 simples ou doublés dos à dos). Dans le cas où les ossatures verticales sont constituées de montants Stil® M 90 simples ou doublés dos à dos, l'ossature périphérique est constituée de cornières Stil® CR2.



Cloison SAA avec cornière.

Cloison SAA avec rail Placostil®.

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).



Cloison SAD.

- Les plaques hydrofugées (Placomarine®) sont destinées à la réalisation des parties de cloisons situées dans les locaux humides classés EB+ privatifs tels que salles de bains, dans les locaux à usage privatif ou assimilé (hôtels, hôpitaux, résidences pour personnes âgées...). La sensibilité à l'eau des plaques hydrofugées (absorption d'eau en surface et à cœur) est inférieure à celle des plaques standard.
- Les plaques à haute résistance au feu (Placoflam®, Lisaflam® M0, Stucal®) sont destinées à la réalisation de cloisons lorsque le degré coupe-feu exigé est supérieur à 1 h.

Les caractéristiques techniques des ouvrages réalisés en plaques PlacoPremium® sont assimilables à celles des ouvrages en plaques standard. Les spécificités relatives aux travaux de mise en œuvre, de jointoiment et de finition sont traitées dans la fiche **J01** 002 b.

Le vide entre parements est "amorti" par l'intermédiaire d'isolants en laine minérale (rouleaux ou panneaux semi-rigides assortis d'une garantie de non tassement). La mise en place d'isolants en laine minérale réduit les échanges thermiques entre locaux adjacents.



La stabilité mécanique des cloisons séparatives entre logements doit garantir le confort et la sécurité des personnes.

Sous une pression uniformément répartie de 20 kg/m², la déformation du parement côté exposé ne doit pas excéder 1/500^e de sa hauteur (5 mm pour une cloison de 2,50 m) et la déformation côté opposé doit être nulle.

Les parements côté chocs doivent résister sans dommages et sans déformations excessives à des chocs d'occupation de 60 et 120 joules (masse de 50 kg lancée à la vitesse de 1,5 et 2,2 m/s). La déformation des parements côté opposé doit être nulle.

Les cloisons doivent satisfaire aux chocs de sécurité de 240 joules (masse de 50 kg lancée à la vitesse de 3,1 m/s).

Le comportement mécanique des cloisons dépend :

- des caractéristiques de l'ossature métallique (épaisseur, qualité de l'acier et de sa protection contre la corrosion, géométrie des profilés, forme, nombre et entraxe des perforations qui permettent le passage des équipements, état de surface des ailes...),
- du type et de l'entraxe des montants utilisés (montants Stil® M 48 doublés dos à dos, M 70 ou M 90 simples ou doublés dos à dos à entraxe 0,60 m ou 0,40 m),
- du nombre de plaques constituant les parements (les parements participent de manière significative à la rigidité des ouvrages),
- de la densité de vissage (le vissage s'oppose au glissement des parements sur l'ossature).



Conformément aux exigences de la réglementation, les cloisons doivent assurer la protection des personnes et des biens en cas d'incendie.

En réaction au feu, depuis la mise en place du marquage CE sur les plaques cartonnées (octobre 2006), les plaques Placoplatre® standard, haute dureté (Placodur®), hydrofugées (Placomarine®) ou Placoflam® sont classées A2-s1,d0. Les plaques Lisaplac®, Lisadur® ou Lisaflam® sont classées A1 (PV RA06-0081).

Les plaques Stucal® sont classées M0 (incombustibles). En résistance au feu, les plaques forment un écran qui assure la protection de l'ossature (stabilité au feu de la cloison), l'étanchéité aux fumées, aux gaz chauds et aux flammes (pare-flamme de la cloison) et l'isolation thermique entre locaux (coupe-feu de la cloison).

Le comportement au feu des cloisons dépend de :

- la masse surfacique des parements,
- la tenue mécanique des plaques pendant l'exposition au feu (entraxe des montants),
- la composition du cœur de plaques (fibrage, adjuvants expansibles...),
- la densité et la position du vissage des plaques sur les montants de l'ossature,
- la protection des éventuels joints horizontaux.

Les montages doivent être conformes aux procès-verbaux d'essais et aux principes suivants :

- les conduits et les incorporations diverses doivent être mis en place avant l'exécution des cloisons. Les traversées ou percements éventuels des cloisons, les raccordements aux autres ouvrages, l'intégration de blocs-portes doivent faire l'objet d'une attention particulière,
- les isolants en laine de roche (panneaux semi-rigides) améliorent la résistance au feu des cloisons.



Le comportement acoustique des cloisons dépend de :

- l'épaisseur et de la rigidité des plaques constituant les parements,
- la masse surfacique des parements,
- la largeur du vide entre parements.



Caractéristiques des cloisons Placostil® SAA et SAD

PAREMENT 1 PAREMENT 2	2 x 13 2 x 13					2 x 13 3 x 13		3 x 13 3 x 13			
DESIGNATION	SAA 120	SAA 140	SAD 160	SAA 160	SAA 160	SAD 180	SAD 200	SAD 180	SAD 220	SAA 220	SAD 260
Epaisseur minimale de la cloison en mm	120	140	160	160	160	180	200	180	220	220	260
Ossature S : simple D : double	48 (D)	70 (S) 70 (D)	48 (D)	70 (S) 70 (D)	90 (S) 90 (D)	48 (D)		48 (D)	70 (S) 70 (D)	90 (S) 90 (D)	
Espace minimal entre parements en mm	70	90	110	110	110	118	138	105	145	145	185
Epaisseur de l'isolant en mm	1 x 45	1 x 70	1 x 70	1 x 85	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 70	1 x 85	2 x 85

2 x 13 = 2 plaques de plâtre de 13 mm d'épaisseur.



Résistance mécanique

Inertie des montants en cm ⁴ S : simple D : double		5,2 (D)	6,9 (S) 13,8 (D)	5,2 (D)	6,9 (S) 13,8 (D)	12,4 (S) 24,8 (D)	5,2 (D)	5,2 (D)	6,9 (S) 13,8 (D)	12,4 (S) 24,8 (D)	
Hauteur limite en m	Entraxe montant simple 	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 	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

CF	Plaques Placoplatre® ou Lisaplac® M0	1 h	1 h (2)	2 h (1) (3)
	Plaques Placoflam® ou Lisaflam® M0 ou Stucal®	2 h (3)	2 h (2) (3)	3 h (1) (3)

(1) Classement ramené à 1 h et 2 h pour les cloisons de hauteur supérieure à 4 m.

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

(3) Isolation en panneaux de laine de roche Rockcalm 211.

Référence : PV 96.41955 - 96.41956



Isolation acoustique

RA en dB	58	59	62	64	65	67	68	69
----------	----	----	----	----	----	----	----	----

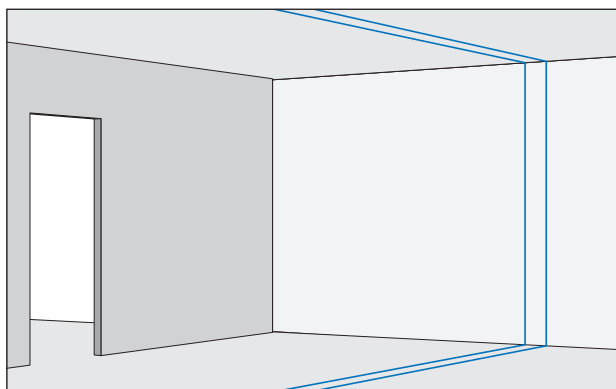
Ces caractéristiques acoustiques valent pour des produits et montages standard.

Référence : RE 19250 - AC 96-234

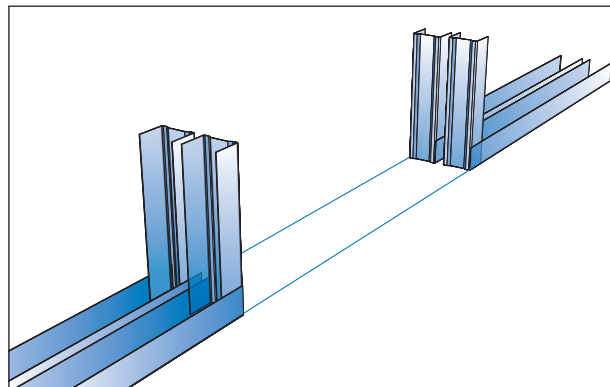
Mise en œuvre

Implantation et traçage

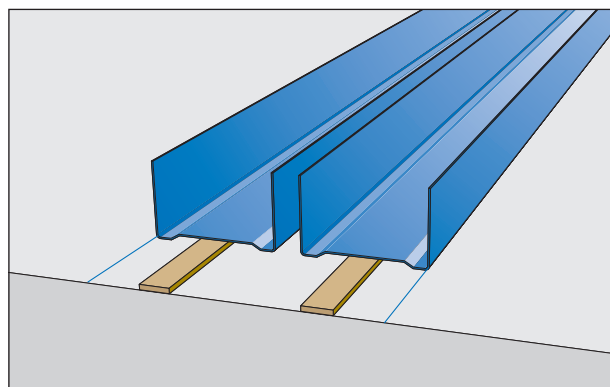
Avant montage, l'implantation des lignes d'ossatures est matérialisée au sol et reportée au plafond.



Les rails sont interrompus au droit des huisseries et remontés en équerre sur une hauteur de 0,15 à 0,20 m.



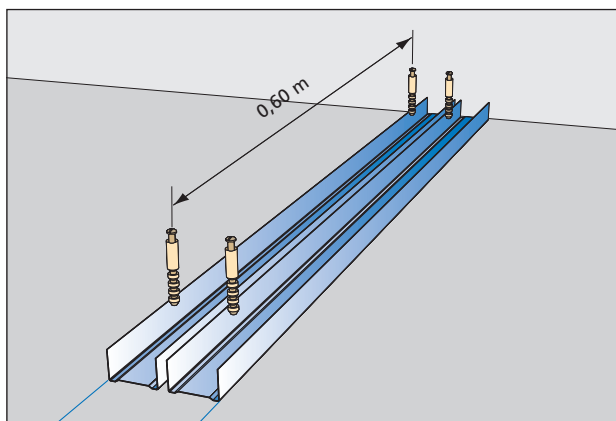
Dans les locaux humides, un joint souple doit être interposé entre les rails et le sol.



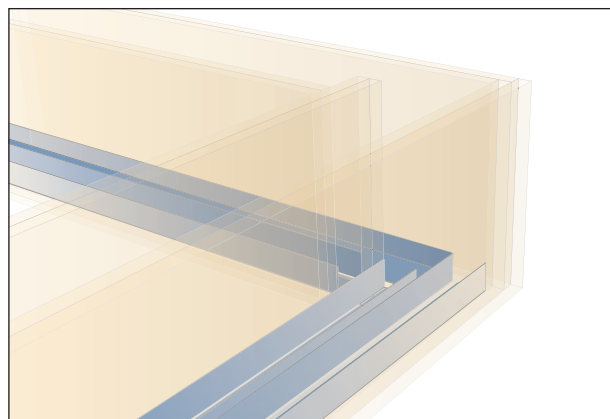
Mise en œuvre des rails bas

Sur sol fini

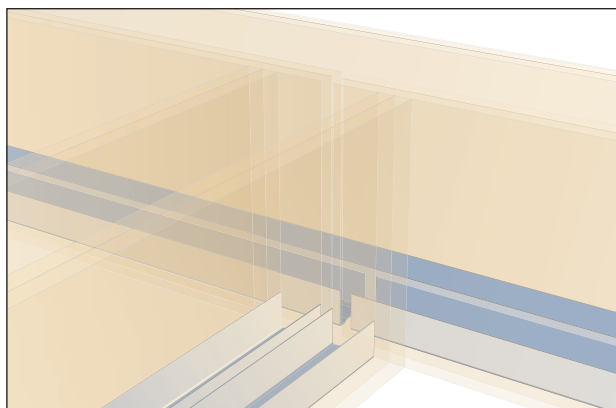
Les rails sont fixés au sol mécaniquement au pas de 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...).



Au droit des jonctions en L ou en T, les rails sont interrompus en ménageant le jeu nécessaire à la mise en place ultérieure des parements.



Jonction en L.

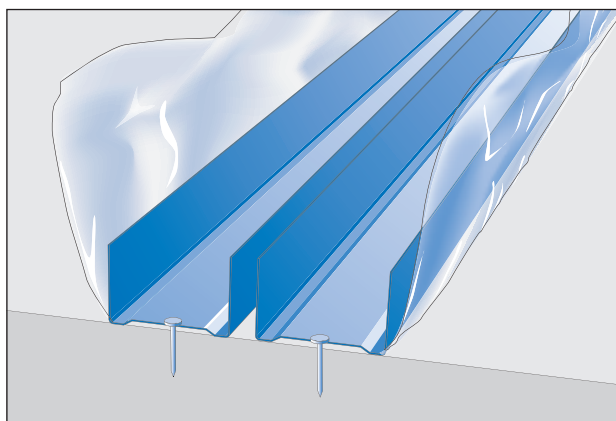


Jonction en T.

Sur sol brut

Les rails sont fixés au sol mécaniquement au pas de 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...).

Des protections complémentaires par feutre bitumé type 27 S ou polyéthylène d'épaisseur 100 µ, de largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau du sol fini d'environ 20 mm, doivent être interposées entre les rails et le sol. Les rails et leurs protections sont fixés simultanément.

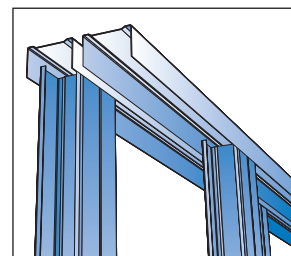
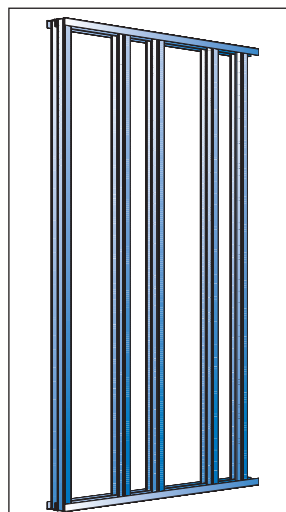


Mise en œuvre des rails hauts

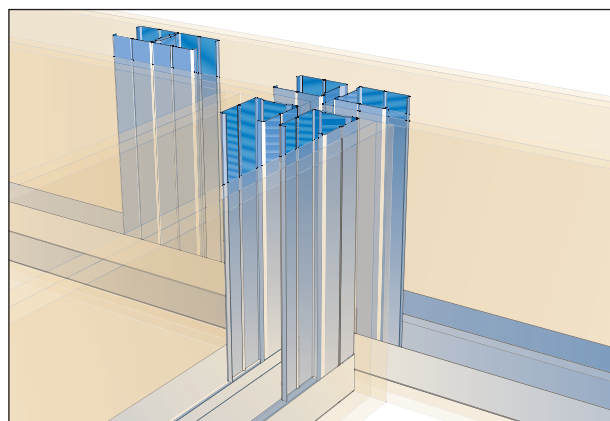
Les rails sont fixés mécaniquement en sous-face des planchers au pas de 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...).

Mise en œuvre des montants

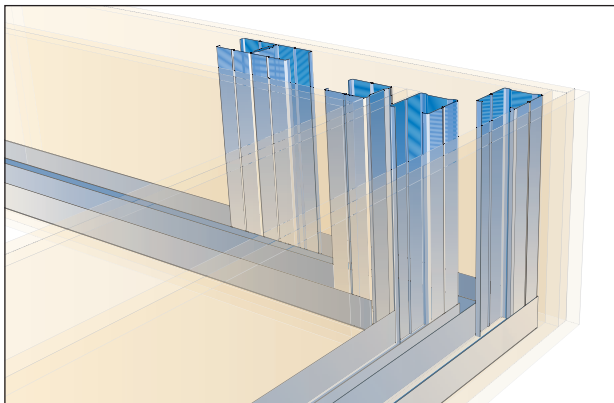
Les montants sont disposés verticalement entre les rails haut et bas en ménageant en tête un jeu de 10 mm environ.



Les montants de départ sont fixés mécaniquement sur les parois verticales au pas de 0,60 m maxi. Le type de fixation doit être adapté à la nature du support (pistoscellement, clouage, chevillage...).



Jonction en T.

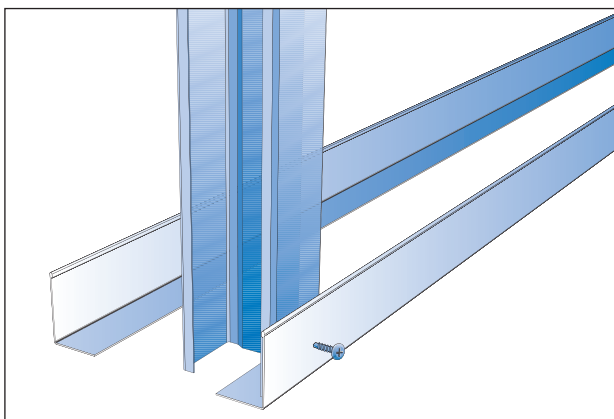


Jonction en L.

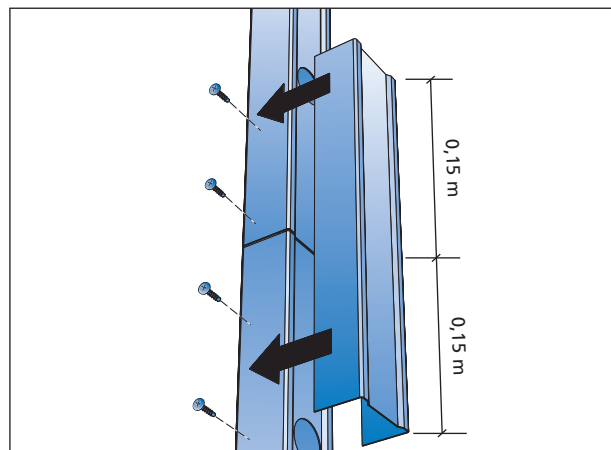
Les montants intermédiaires simples ou doublés dos à dos sont disposés parallèlement à entraxe de 0,60 m ou 0,40 m (voir tableaux des hauteurs limites). Les montants doublés dos à dos sont solidarisés entre eux par l'intermédiaire de vis TRPF 13 réparties au pas de 0,40 m.

Les montants sont :

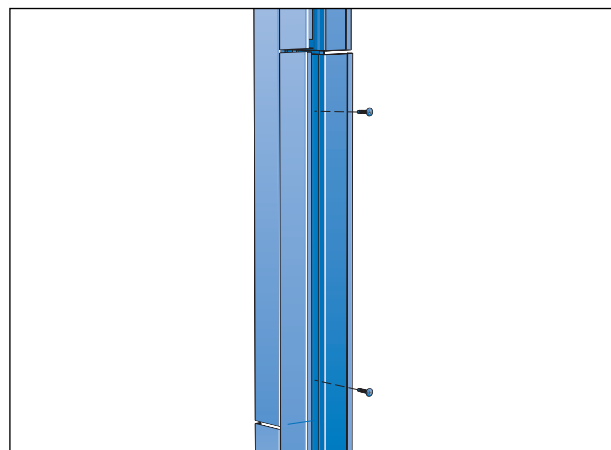
- emboîtés dans les rails (cloisons SAD) et décalés d'une ligne d'ossature à l'autre,
- fixés sur les rails (ou cornières) par l'intermédiaire de vis TRPF 13 (cloisons SAA) et décalés de 0,30 m ou de 0,20 m d'une ligne d'ossature à l'autre.



Lorsque l'aboutage des montants simples est nécessaire, les profilés sont éclissés ou emboîtés sur une longueur de 0,30 m au moins et solidarisés par vissage sur les deux ailes. Les aboutages doivent être décalés d'une ligne d'ossature à l'autre.



Lorsque l'aboutage des montants doublés dos à dos est nécessaire, les extrémités des profilés doivent être décalés de 0,40 m au moins. Les aboutages doivent être décalés d'une ligne d'ossature à l'autre.



Les incorporations de canalisations, de renforts ou de dispositifs complémentaires doivent être effectuées avant la pose des parements.

Mise en œuvre des plaques

Les plaques sont posées verticalement et butées en tête de façon à réserver en pied un jeu de 10 mm environ.

Les vis sont disposées à 10 mm au moins des bords longitudinaux des plaques et espacées entre elles de :

- 0,30 m pour les montages standard en plaques Placoplatre®, Placomarine®, Placodur® ou Lisaplaç® M0,
- 0,15 m pour les montages feu en plaques Placoflam®, Lisaflam® M0 ou Stucal®.

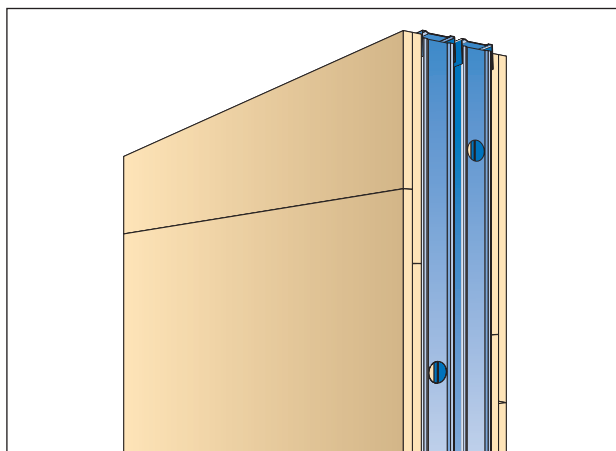
La longueur des vis doit être égale à l'épaisseur des parements majorée de 10 mm.

Lorsque les montants sont doublés dos à dos, le vissage se fait sur chaque montant.

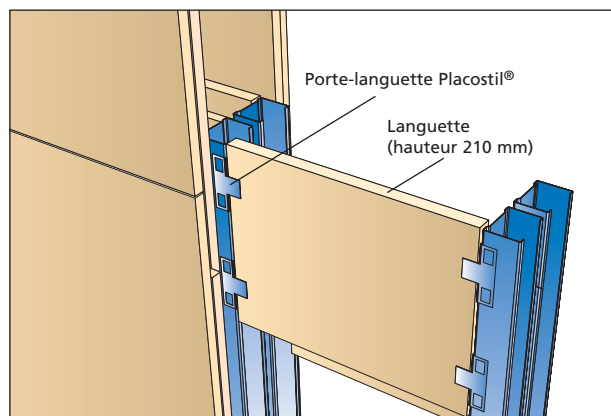
Les plaques sont disposées jointives. Les joints sont alternés d'un parement à l'autre et décalés entre les plaques d'un même parement.

Les plaques doivent régner du sol au plafond.

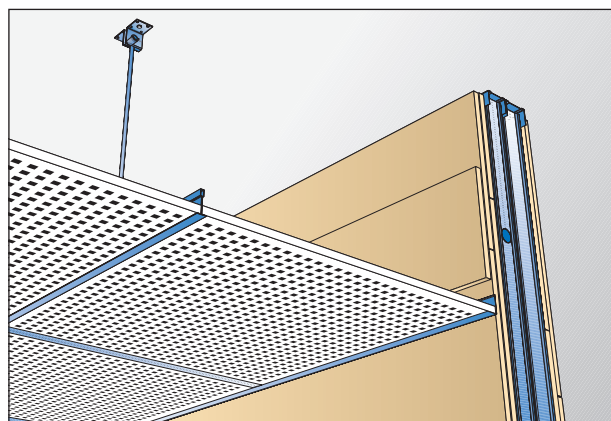
Lorsque la hauteur sous plafond est supérieure à la longueur des plaques, les joints horizontaux doivent être décalés, tant sur un même parement que d'un parement à l'autre.



Lorsque le classement au feu est exigé, les joints horizontaux doivent être protégés à l'aide de languettes et porte-languettes Placostil®. Ces dispositions peuvent être remplacées par des éléments d'ossature disposés horizontalement entre les montants verticaux.



Lorsque les joints horizontaux se situent dans la hauteur d'un plénum, la protection peut être réalisée par l'intermédiaire de languettes extérieures vissées dans les montants.

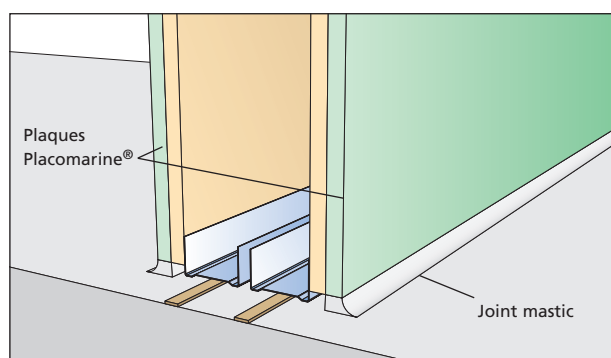


Dispositions particulières propres aux locaux humides carrelés

■ Locaux classés EB+ privés

Sur sol fini, l'étanchéité entre les plaques Placomarine® et le plancher est assurée par un joint mastic.

Sur sol brut, en pied de cloison, les plaques Placomarine® sont protégées par un film polyéthylène d'épaisseur 100 µ.

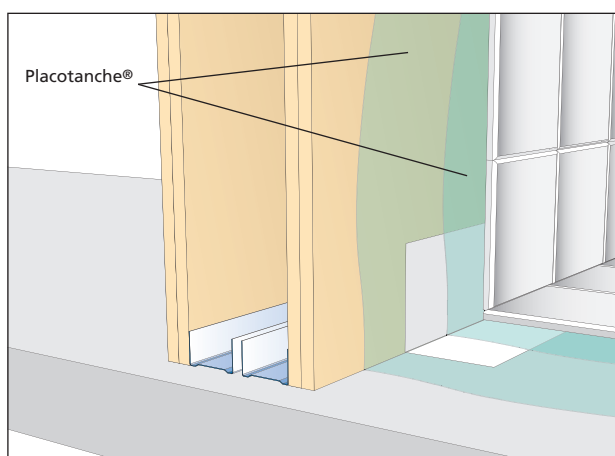


Pose sur sol fini.

Lorsque les plaques mises en place sont standard, elles doivent être soit démontées et remplacées par des plaques Placomarine®, soit protégées par la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage Placotanche® appliquée :

- sur toutes les surfaces à carrelé et derrière les appareils (bac à douche et/ou baignoire),
- sur une hauteur de 0,10 m environ à la périphérie des locaux. La sous-couche est associée à la bande d'étanchéité Placoplatre®.

Ces travaux sont alors à la charge du titulaire du lot cloisons.

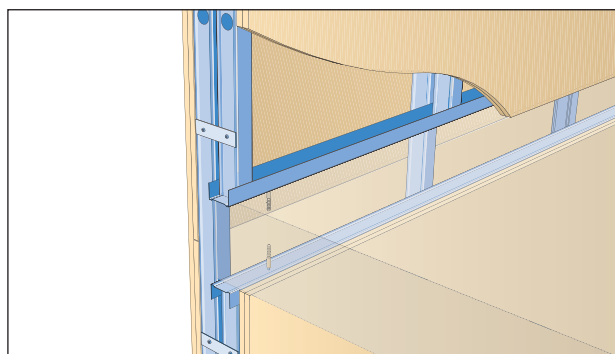


Cas avec plaques standard.

Dispositions particulières propres aux cloisons sur vide

Ces dispositions concernent les cloisons Placostil® SAD implantées en rive de plancher en surplomb d'un autre plancher situé à plus de 1 mètre au-dessous. Elles ne s'appliquent pas aux parois de gaines techniques. Ces cloisons doivent satisfaire à l'action d'un choc de sécurité d'énergie 400 joules (masse de 50 kg lancée à la vitesse de 1,1 m/s).

Un des parements de la cloison et ses lignes d'ossatures verticales filent devant le nez de plancher ; le deuxième parement et ses lignes d'ossatures sont mis en œuvre entre planchers.



Fixation des rails en nez de dalle.

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 0,60 m maxi et à 50 mm au moins des rives de plancher (il n'est généralement pas nécessaire de réaliser une fixation déportée). Les lignes d'ossatures sont disposées face à face et liaisonnées ponctuellement en pied.

Les cloisons Placostil® SAD ne nécessitent pas d'autres dispositions particulières que celles relatives aux fixations des rails.

Mise en œuvre des blocs-portes

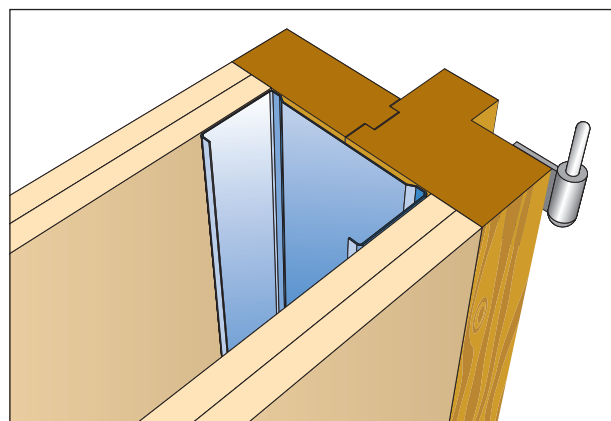
Les blocs-portes sont posés à l'avancement soit après la mise en place de l'ossature, soit après la mise en œuvre de l'un des parements.

Huisseries bois

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

Les rails Placostil® destinés à recevoir les montants d'imposte sont également vissés sur les traverses hautes des huisseries.

La finition des tableaux et linteaux est réalisée par des contre-bâtis en bois fixés sur l'ossature.



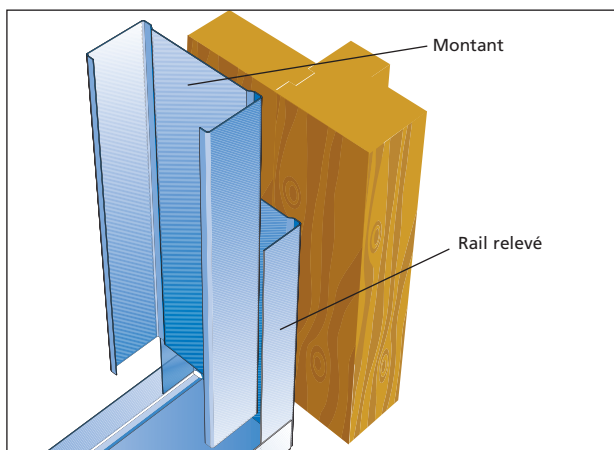
En fonction du poids des blocs-portes, les montants solidarisés sur les montants d' huisserie sont :

- 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 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.

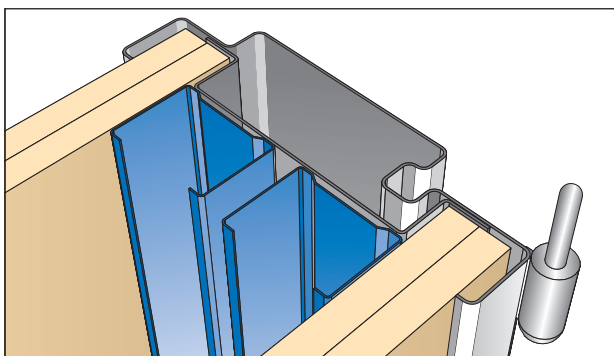


Comportement au feu

Conformément aux conditions normalisées d'essai, les blocs-portes sont testés dans des parois lourdes (béton) limitant 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 à huisserie bois classés PF/CF 1/2 h sont mis en œuvre dans les cloisons Placostil® SAA ou SAD sans dispositions particulières et conservent leurs caractéristiques de résistance au feu.

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, soit renforcés par des rails (cf. cas des huisseries bois). En imposte, des rails préalablement grugés et rabattus sont emboîtés sur les montants d' huisserie et posés sur les traverses hautes. 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. Les plaques doivent être posées en butée à fond d' huisserie. En imposte, les joints doivent être décalés entre plaques d' un même parement.

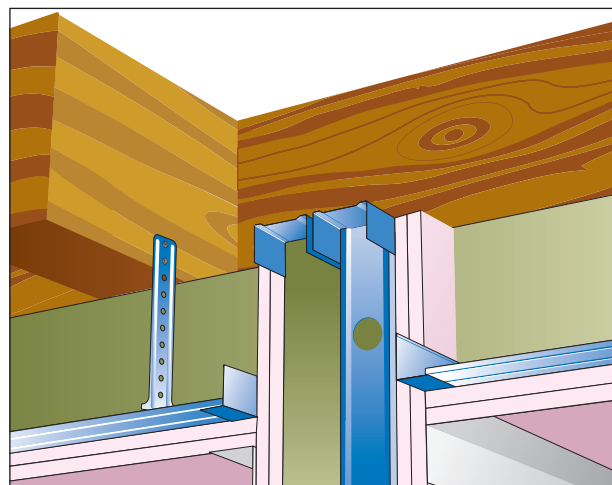


Les blocs-portes classés CF 1/2 h, mis en œuvre dans les cloisons Placostil®, doivent faire l'objet de dispositions particulières validées par un procès-verbal d'essai.

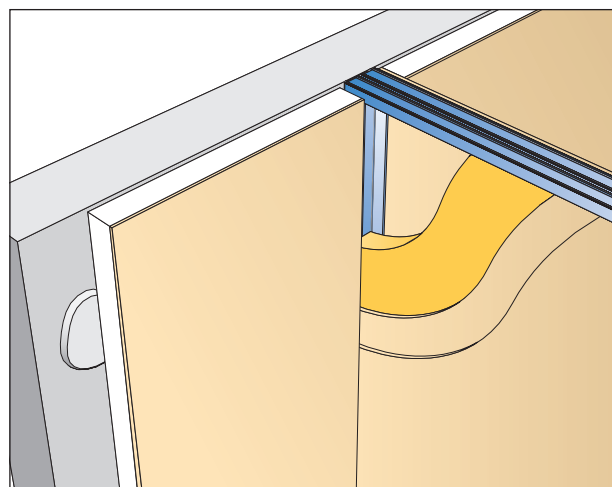
Les huisseries comportent généralement des dispositifs destinés à limiter les déformations, les transferts thermiques et à assurer l'étanchéité entre les vantaux et les huisseries.

Raccordement avec les plafonds et les doublages

Les plafonds et les doublages doivent systématiquement être interrompus au droit des cloisons Placostil® SAA ou SAD. En règle générale, les cloisons séparatives sont réalisées avant la mise en œuvre de ces ouvrages.



Plafond interrompu.



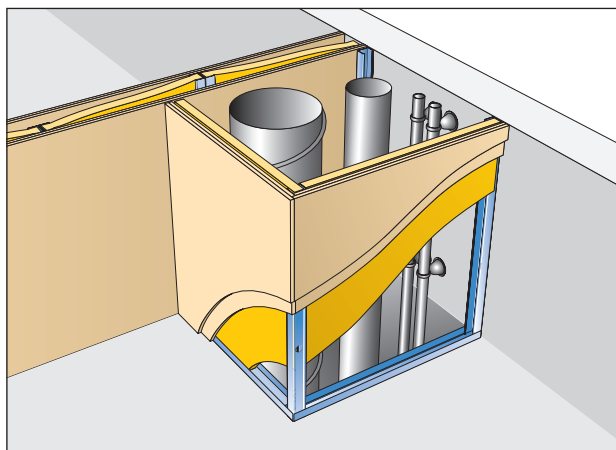
Doublage mis en œuvre après la cloison.

Raccordement avec les gaines techniques

Les gaines techniques verticales habillent et protègent les canalisations, conduits et équipements divers qui desservent les différents étages. Elles doivent garantir les niveaux d'isolation acoustique requis entre locaux superposés et adjacents et, en cas d'incendie, la non propagation du feu entre ces locaux.

En règle générale les cloisons séparatives sont réalisées avant la mise en œuvre des gaines techniques verticales. Ces dernières peuvent être réalisées avec les mêmes produits et accessoires que ceux utilisés pour les cloisons Placostil®.

Dans les bâtiments d'habitation, les plaques peuvent être classées A2-s1,d0 en réaction au feu. Dans les établissements recevant du public, les plaques doivent obligatoirement être classées A1.



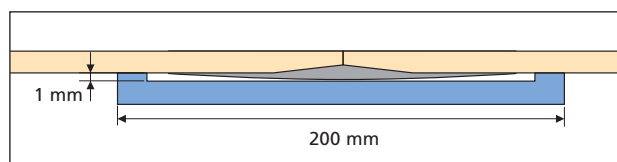
Réception des ouvrages

Planéité générale

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

Planéité locale

Une règle de 200 mm à talon de 1 mm, appliquée perpendiculairement dans l'axe du joint, ne doit pas "boiter" et ne doit pas faire apparaître un écart supérieur à 2 mm avec le point le plus en retrait.



Aplomb

Le faux aplomb, mesuré sur une hauteur d'étage courante (de l'ordre de 2,50 m), ne doit pas excéder 5 mm.

Etat de surface

L'état de surface du parement doit permettre l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré.

Application des finitions

Peinture

Les règles de l'art relatives aux travaux de peinture (DTU 59-1) définissent trois niveaux possibles de finitions :

- Finitions C (élémentaires)
- Finitions B (courantes)
- Finitions A (soignées)

Consistance des travaux de finition

■ Finitions élémentaires (C)

- 1) Epoussetage
- 2) Impression isolante
- 3) Couche de finition.

■ Finitions courantes (B)

- 1) Epoussetage
- 2) Impression isolante
- 3) Révision des joints
- 4) Enduit non repassé
- 5) Ponçage et époussetage
- 6) Couche intermédiaire
- 7) Couche de finition.

■ Finitions soignées (A)

- 1) Epoussetage
- 2) Impression isolante
- 3) Rebouchage
- 4) Révision des joints
- 5) Enduit repassé
- 6) Ponçage et époussetage
- 7) Couche intermédiaire
- 8) Révision
- 9) Couche de finition.

Papier peint

Avant le collage des papiers peints, les plaques de plâtre doivent recevoir une couche d'impression durcissante. Cette disposition est destinée à faciliter le décollement du papier lors des réfections ultérieures.

Revêtement plastique étanche

Il convient de se reporter aux recommandations des fabricants.

Carrelage

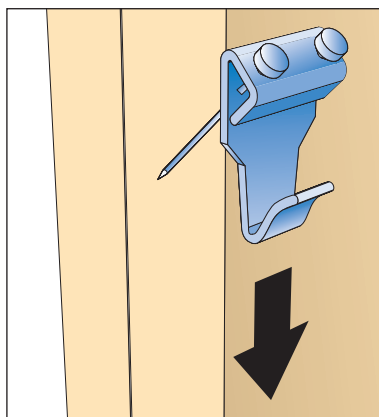
Les carrelages dont la surface unitaire est inférieure ou égale à 900 cm² sont à mettre en œuvre en respectant les recommandations ci-après :

ADHÉSIF	Ciment colle à base de caséine (C1)	Adhésif sans ciment (D)	Mortier colle (C1)	Mortier colle amélioré (C2 - C2S)
Masse surfacique maxi des carreaux	15 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²
Plaques Placomarine® et Placomix® Hydro	OUI	OUI	OUI	OUI
Plaques Placomarine® et Placotanche®	NON	OUI	NON	OUI
Plaques non hydrofugées	OUI	OUI	OUI	OUI
Plaques non hydrofugées et Placotanche®	NON	OUI	NON	OUI

Accrochage

Fixation légère

Jusqu'à 5 kg, fixation par crochet X ou similaire.



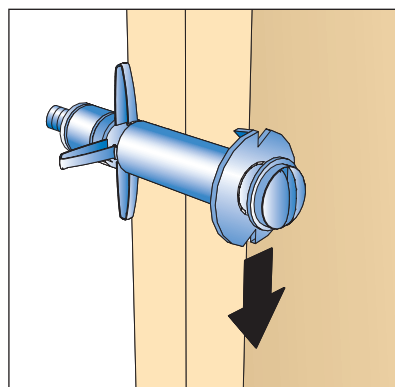
Fixation moyenne

Les charges comprises entre 10 et 30 kg peuvent être fixées :

- directement dans les plaques à l'aide de chevilles à expansion ou à bascule en respectant un espacement minimal de 0,40 m entre points de fixation.

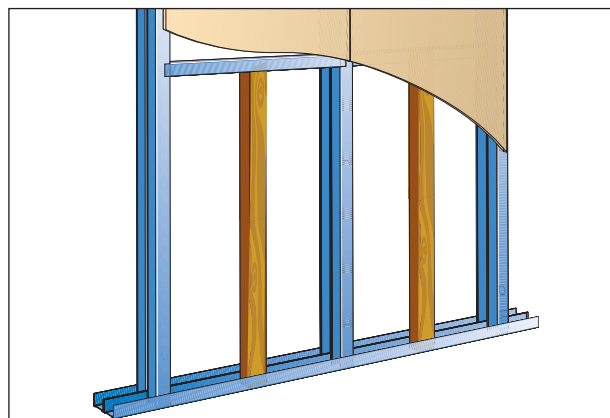
Les charges admissibles par fixation doivent être précisées par les fabricants de chevilles,

- par vissage dans les montants verticaux.



Fixation lourde

Les charges supérieures à 30 kg (lavabo, sanitaire suspendu, meuble, chaudière, ballon d'eau chaude jusqu'à 50 l) doivent être fixées sur des supports ou renforts incorporés à l'ossature.



Dans le cas de fixations moyennes ou lourdes, il convient de limiter les charges à des valeurs n'introduisant pas de moments de renversement supérieurs à 30 daN.m pour des charges localisées (lavabo) ou à 15 daN.m, par mètre linéaire, pour des charges filantes (éléments de cuisine).



Santé, Environnement

Les produits Placo® utilisés dans les ouvrages de ce document apportent des garanties à l'utilisateur en matière de Santé, Sécurité et Environnement.

Quantitatif

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage jointoyé avec bande

PRODUIT	UNITÉ	HAUTEUR 2,60 m				
		SAA 120	SAA 140	SAD 160	SAA 180	SAD 260
Plaque Placoplatre®	m ²	4,20	4,20	4,20	5,25	6,30
Rail Placostil® R 48, 70 ou 90	m	1,15	1,15	1,60	1,60	1,60
Montant Placostil® R 48, 70 ou 90	m	7	3,30	7	7	7
Vis TTPC 25	unité	6	6	6	6	6
Vis TTPC 35	unité	20	20	20	13	6
Vis TTPC 45	unité	-	-	-	10	20
Vis TRPF	unité	10	2	10	10	10
Ruban résilient Placoplatre®	m	0,80	0,80	1,60	1,60	1,60
Mastic plastique	cm ³	100	100	100	100	100
Bande PP grand rouleau	m	2,80				
Enduit poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GD ou Enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite	kg	0,66				
	kg	1,45				

2008/Cette documentation technique annule et remplace les précédentes. Assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Toute utilisation ou mise en œuvre des matériaux non conforme aux règles prescrites dans ce document dégage le fabricant de toute responsabilité, notamment de sa responsabilité solidaire (art.1792-4 du code civil). Consulter préalablement nos services techniques pour toute utilisation ou mise en œuvre non préconisée. Les résultats des procès-verbaux d'essais figurant dans cette documentation technique ont été obtenus dans les conditions normalisées d'essais.

Les photos et illustrations utilisées dans cet ouvrage ne sont pas contractuelles. La reproduction, même partielle, des schémas, photos et textes de ce document est interdite sans l'autorisation de Placoplatre (Loi du 11 mars 1957).

Placoplatre : S.A. au capital de 10 000 000 € - R.C.S. Nanterre B 729 800 706
34, avenue Franklin Roosevelt - 92282 Suresnes Cedex - Tél. : 01 46 25 46 25 - Fax : 01 41 38 08 08

