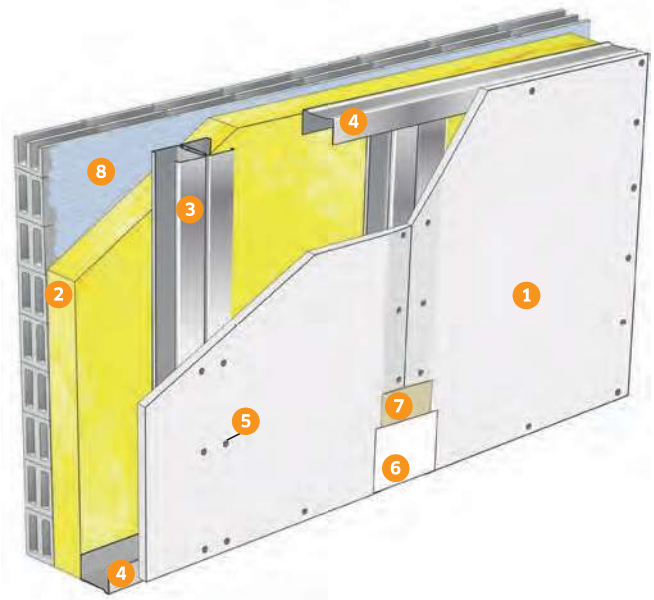
1 Doublages Placostil® sur montants

DESCRIPTION

Les **doublages sur ossature métallique Placostil®** sur montants sont constitués de **plaques de plâtre Placo® vissées sur une ossature métallique autoporteuse, et de panneaux de laine minérale.** Outre leur fonction d'aménagement intérieur du mur maçonné, ils permettent de renforcer ses caractéristiques thermiques et acoustiques.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



1. Plaque Placo®
2. Isolant laine minérale
3. Montant Stil®
4. Rail Stil®
5. Vis TTPC
6. Enduit à joint Placomix® ou Placojoint®
7. Bande à joint Placoplatre®
8. Revêtement technique Aéroblue® (conseillé pour une étancheité à l'air optimale)

DOMAINES D'EMPLOI

Quel que soit l'état du mur, les **doublages Placostil® sur montants** s'adaptent à **tous les types de locaux en neuf comme en rénovation :** bâtiments d'habitation, établissements recevant du public (ERP), immeubles de grande hauteur (IGH), bureaux...

PLAQUES ASSOCIÉES

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

+ D'INFOS

Dans le Guide

P.337 Mise en œuvre
P.455 Caractéristiques techniques des produits
P.433 Finitions

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

- Texte de référence : DTU 25.41

PERFORMANCES DES DOUBLAGES PLACOSTIL® SUR MONTANTS

	Ossature / Nombre et type de plaques par Placo®	Entraxe montants	Rails et montants Stil®													
			M 36		M 48		ML 48-50		M 62		M 70		M 90		M 100	
			S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D
Plaques de largeur 1200																
Hauteur maximale sans reprise intermédiaire (m) (1)	1 x BA 13 ou 1 x BA 15	0,60	1,90	2,20	2,10	2,50	2,25	2,65	2,45	2,90	2,70	3,20	3,10	3,70	3,30	3,90
		0,40	2,10	2,50	2,30	2,75	2,45	2,95	2,70	3,20	2,95	3,55	3,40	4,05	3,65	4,30
	1 x BA 18	0,60	2,00	2,30	2,15	2,60	2,30	2,70	2,55	3,00	2,80	3,30	3,20	3,80	3,40	4,05
		0,40	2,20	2,60	2,35	2,80	2,50	3,00	2,80	3,35	3,05	3,65	3,50	4,20	3,75	4,45
	2 x BA 13 ou 1 x BA 13 + 1 x BA 18	0,60	2,10	2,45	2,30	2,75	2,45	2,90	2,70	3,20	2,95	3,50	3,40	4,05	3,60	4,30
		0,40	2,30	2,75	2,50	3,00	2,70	3,20	2,95	3,55	3,25	3,85	3,75	4,45	3,95	4,70
	3 x BA 13	0,60	2,35	2,75	2,60	3,10	2,75	3,25	3,05	3,60	3,35	3,95	3,85	4,55	4,10	4,85
		0,40	2,60	3,05	2,85	3,40	3,00	3,60	3,35	4,00	3,70	4,40	4,25	5,05	4,50	5,35
Résistance au feu (2)	1 x BA 13	-														
	1 x BA 18	EI 15														
	2 x BA 13 ou 1 x BA13 + 1 x BA 18	EI 30														
	2 x Placoflam® BA 13	EI 45														
	2 x Placoflam® BA 15	EI 60														
	3 x Placoflam® BA 13	EI 90														
Résistance aux chocs	1 x BA 13 ou 1 x BA15	60 J														
	Autres configurations	120 J														
Plaques de largeur 900																
Hauteur maximale sans reprise intermédiaire (m) (1)	1 x Placo® Duo'Tech® 25 (3)	0,90	-	-	2,50	2,95	2,65	3,15	-	-	3,15	3,75	3,65	4,35	3,85	4,60
		0,45	-	-	2,95	3,50	3,15	3,80	-	-	3,75	4,50	4,35	5,20	4,60	5,50
	1 x Placoplatre® BA 25 (4)	0,90	-	-	2,50	2,95	2,65	3,15	-	-	3,15	3,75	3,65	4,35	3,85	4,60
		0,45	-	-	2,95	3,50	3,15	3,80	-	-	3,75	4,50	4,35	5,20	4,60	5,50
	1 x Placoplatre® BA 18S (5)	0,90	1,80	2,10	2,05	2,40	2,20	2,60	2,40	2,90	2,60	3,10	3,00	3,60	3,20	3,80
		0,45	2,10	2,50	2,40	2,90	2,60	3,10	2,90	3,45	3,10	3,70	3,60	4,25	3,80	4,50
	2 x Placoplatre® BA 18S (5)	0,90	2,00	2,35	2,25	2,70	2,45	2,90	2,70	3,20	2,90	3,45	3,35	4,00	3,55	4,20
		0,45	2,35	2,80	2,70	3,20	2,90	3,45	3,20	3,80	3,45	4,10	4,00	4,75	4,20	5,00
Résistance au feu	1 x Placoplatre® BA 18S	EI 30 (6)														
	1 x Placoplatre® BA 25	EI 45 (7)														
	1 x Placoplatre® BA 25 + 1 x BA 13	EI 60 (8)														
	2 x Glasroc® H Ocean 18S	EI 60 (9)														
	2 x Placoplatre® BA 18S	EI 60 (10)														
	2 x Placoplatre® BA 25	EI 120 (11)														
Résistance aux chocs	1 x Placoplatre® BA 18S	120 J (12)														
	Autres configurations	120 J														

Isolation thermique (13) Coefficient U_p (W/m².K)	Support béton 16 cm R = 0,08 m².K/W	100 mm : 0,36 / 120 mm : 0,32
	Support parpaing creux 20 cm R = 0,23 m².K/W	100 mm : 0,35 / 120 mm : 0,31
	Support brique isolante 20 cm R = 1,30 m².K/W	100 mm : 0,28 / 120 mm : 0,26

(1) Au-delà de la hauteur maximum correspondant à l'ossature mise en œuvre, utiliser une patte à scellement pour relier le mur support et l'ossature.
(2) Estimation Placo®.
(3) Avis technique 9/15-1022.
(4) Estimation Placo® sur la base de l'Avis technique 9/15-1022.
(5) Avis technique 9/14-981.
(6) PV RS 21-006. Hauteur maxi 4 m (4,50 m avec feu côté plaques).
(7) PV RS 08-144 + ext. 21/01. Hauteur maxi 3 m (4 m avec feu côté plaques).
(8) Avec plaque BA 13 posée horizontalement. PV RS 09-019 + ext. 16/02. Hauteur maxi 3 m (4 m avec feu côté plaques).
(9) PV RS 15-102. Hauteur maxi 5 m.
(10) PV RS 19-013. Hauteur maxi 5 m (10 m avec appuis intermédiaires et feu côté plaques).
(11) PV RS 19-105. Hauteur maxi 5,05 m (10 m avec appuis intermédiaires et feu côté plaques).
(12) Avec entretoise à 0,90 m du sol.
(13) Plaque Placoplatre® BA 13 - Laine Isover GR 32 entre montants - Montants doubles entraxe 0,60 m - Hauteur 2,60 m. Estimation Placo® sur la base des règles Th-U 2012.

		Ossature / Nombre et type de plaques par parement	Rails et montants Stil®						
			M 36	M 48	ML 48-50	M 62	M 70	M 90	M 100
Isolation acoustique (dB)	Support béton 16 cm	1 x BA 13 + 45 mm isolant [7]	$\Delta (R_w+C) = +11$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +9$			
		1 x BA 13 + 85 mm isolant [8]	$\Delta (R_w+C) = +15$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +14$			
		2 x BA 13 + 85 mm isolant [9]	$\Delta (R_w+C) = +18$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +17$			
	Support parpaing creux 20 cm	1 x BA 13 + 45 mm isolant [10]	$\Delta (R_w+C) = +13$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +11$			
		1 x BA 13 + 85 mm isolant [11]	$\Delta (R_w+C) = +15$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +13$			
		2 x BA 13 + 85 mm isolant [12]	$\Delta (R_w+C) = +16$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +14$			
	Support brique 20 cm	1 x BA 13 + 45 mm isolant [13]	$\Delta (R_w+C) = +21$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +17$			
		1 x BA 13 + 85 mm isolant [14]	$\Delta (R_w+C) = +23$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +19$			
		2 x BA 13 + 85 mm isolant [15]	$\Delta (R_w+C) = +26$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +23$			
	Support carreau de plâtre 7 cm	1 x BA 13 + 45 mm isolant [16]	$\Delta (R_w+C) = +19$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +14$			
		1 x BA 13 + 85 mm isolant [17]	$\Delta (R_w+C) = +25$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +19$			
		2 x BA 13 + 85 mm isolant [18]	$\Delta (R_w+C) = +29$			$\Delta (R_w+C_{tr}) = +24$			

(7) Rapport d'essai AC 98-126/7. (8) Rapport d'essai AC 98-126/9. (9) Rapport d'essai AC 98-126/8. (10) Rapport d'essai AC 98-126/28. (11) Rapport d'essai AC 98-126/30. (12) Rapport d'essai AC 98-126/29. (13) Rapport d'essai AC 98-126/21. (14) Rapport d'essai AC 98-126/23. (15) Rapport d'essai AC 98-126/22. (16) Rapport d'essai AC 98-126/14. (17) Rapport d'essai AC 98-126/16. (18) Rapport d'essai AC 98-126/15.

À SAVOIR

Dans les établissements recevant du public (ERP), le DTU 25.41 impose pour les doublages sur ossature, au minimum un parement constitué de deux plaques d'épaisseur 13 ou 15 mm ou d'une plaque d'épaisseur 18 mm de largeur 1200 mm pour satisfaire aux exigences de résistance aux chocs (120 J).

QUANTITATIFS

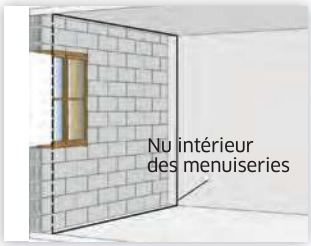
Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage (jointoyé avec bande)

Produit		Unité	Simple parement	Double parement
Plaque Placo®		m²	1,05	2,1
Rail Stil®		ml	1	1
Montant Stil®	simple	ml	2,1	2,1
	double	ml	4,2	4,2
Vis TTPC 25 ou 35		unité	11	3
Vis TTPC 45		unité	-	11
Vis TRPF 13		unité	5	5
Bande PP grand rouleau		ml	1,4	1,4
Enduit poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDX		kg	0,33	
ou enduit pâte prêt à l'emploi : Placomix®, Placomix® Hydro, Placomix® Lite, Placomix® Premium		kg	0,47	

MISE EN ŒUVRE SELON LE DTU 25.41

1. IMPLANTATION ET TRAÇAGE

Avant montage, l'implantation de l'ossature des doublages est matérialisée au sol et reportée au plafond. La tapée de menuiserie est généralement utilisée comme plan de référence.



2. MISE EN ŒUVRE DES RAILS BAS

A Les rails sont fixés au sol mécaniquement au pas de **60 cm.** 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.

B Les rails sont interrompus au droit des portes d'entrée, des portes-fenêtres et des jonctions en L.

C Sur sol brut, une protection complémentaire par film polyéthylène d'épaisseur 100 µm, de largeur suffisante pour dépasser, après relevé, **le niveau du sol fini** d'environ **2 cm,** doit être interposée entre le rail et le sol. Les rails et leurs protections sont fixés simultanément.

Nu intérieur
des menuiseries

3. MISE EN ŒUVRE DES RAILS HAUTS

Les rails sont fixés en sous-face des planchers mécaniquement au pas de **60 cm.** Le type de fixation doit être adapté à la nature du support. Dans le cas de fixation sous plafond en plaques de plâtre, les rails sont fixés par vissage dans l'ossature du plafond, par chevillage dans les plaques ou par collage.

4. MISE EN ŒUVRE DES MONTANTS

A Les montants sont emboîtés et disposés verticalement entre les rails haut et bas puis sertis ou vissés. Un jeu de **1 cm** environ est ménagé en tête. Les montants de départ sont fixés mécaniquement sur les parois verticales au pas de **60 cm.**

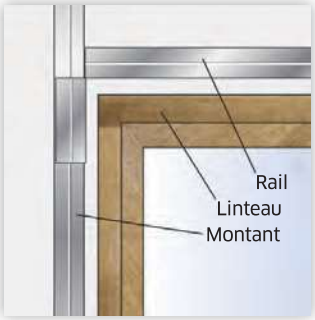
B Les montants doublés dos à dos sont solidarisés entre eux par l'intermédiaire de **vis TRPF 13** réparties au pas de **40 cm.**

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

D Lorsque la hauteur du doublage nécessaire est supérieure à la hauteur limite de la configuration, il est possible d'effectuer une reprise intermédiaire des montants sur le mur grâce à une équerre de type charpente.

5. MISE EN ŒUVRE DES OSSATURES AU DROIT DES MENUISERIES EXTÉRIEURES

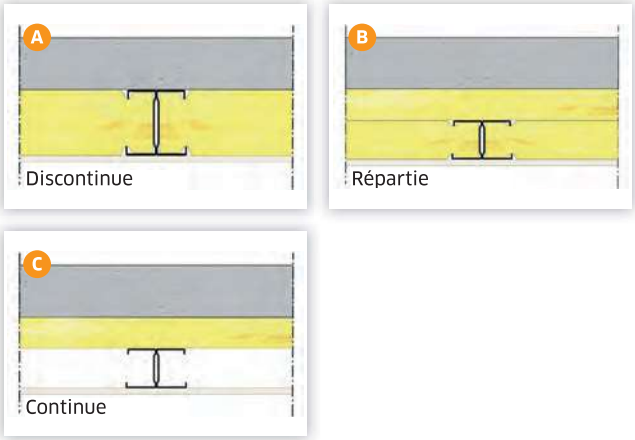
Un chevêtre indépendant est réalisé à **10 cm** maximum des menuiseries à l'aide de montants et rails grugés puis rabattus et vissés dans les montants verticaux. Afin d'éviter les fissurations, les plaques ne doivent pas venir en butée sur les menuiseries.



6. MISE EN PLACE DES ISOLANTS

En fonction des performances thermiques recherchées, les isolants sont mis en place soit entre les montants (A isolation discontinue), soit entre l'**ossature Placostil®** et le mur d'une part et entre les montants d'autre part (B isolation répartie), soit uniquement entre l'**ossature Placostil®** et le mur (C isolation continue).

À épaisseur d'isolant égale, les meilleures performances thermiques sont atteintes grâce à une isolation continue.



7. PASSAGE DES GAINES ÉLECTRIQUES

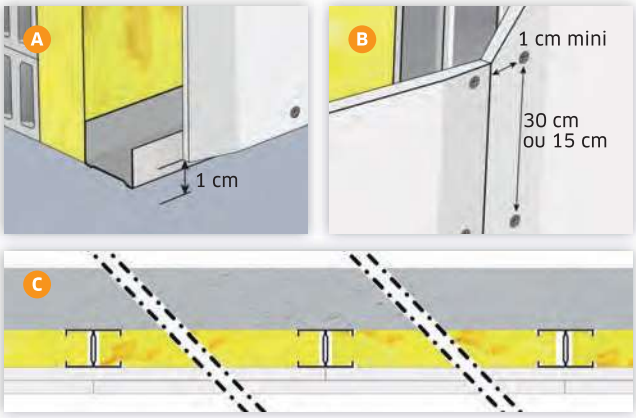
Les gaines électriques sont distribuées côté chaud de l'isolant. Cette disposition permet de garantir les qualités thermiques du doublage.

8. POSE DES PLAQUES DE PLÂTRE

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

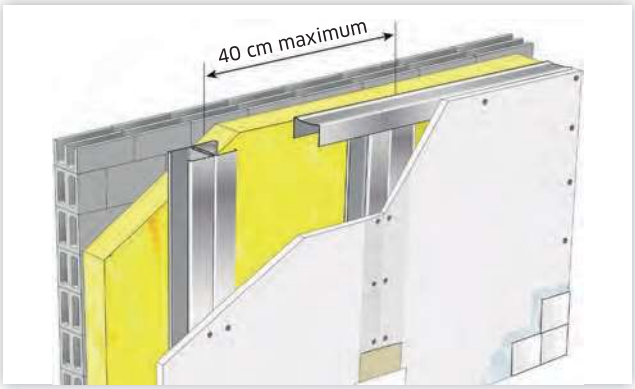
B Les vis sont disposées à **1 cm** au moins des bords longitudinaux des plaques et espacées entre elles de **30 cm** (**15 cm** en cas de montage feu). Lorsque les montants sont doublés dos à dos, le vissage se fait sur chaque montant.

C Dans le cas de doublages à double ou triple parement, les joints sont décalés d'un parement à l'autre.



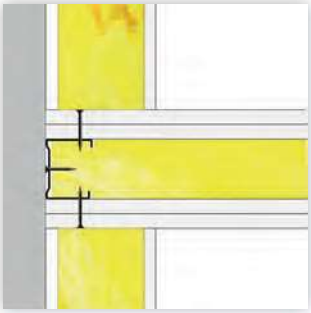
9. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AUX LOCAUX CARRELÉS

Pour les doublages à parement simple en **plaques Placoplatre® ou Placomarine® BA 13** ou **BA 15,** l'entraxe des montants verticaux (simples ou doubles) est limité à **40 cm.**



10. RACCORDEMENT AVEC LES CLOISONS

Les doublages filants peuvent perturber les isolements entre locaux adjacents. Ils doivent être interrompus (ou mis en œuvre après les cloisons) dès que l'isolement acoustique exigé est supérieur à **45 dB.**



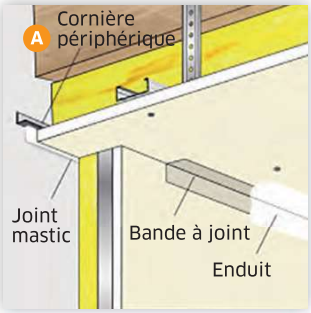
11. RACCORDEMENT AVEC LE PLAFOND

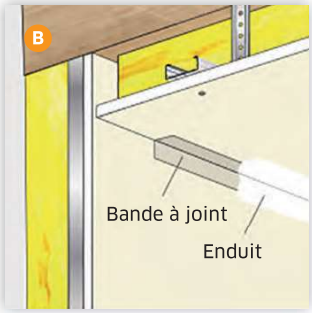
A Cas d'un doublage réalisé après plafond ou sous combles

L'étanchéité à l'air de la jonction doublage/plafond doit être assurée par un joint mastic en périphérie du plafond et les joints traités par bande à joint et enduit.

B Cas d'un doublage réalisé avant plafond

Toutes les dispositions nécessaires pour assurer l'étanchéité à l'air doivent être appliquées.



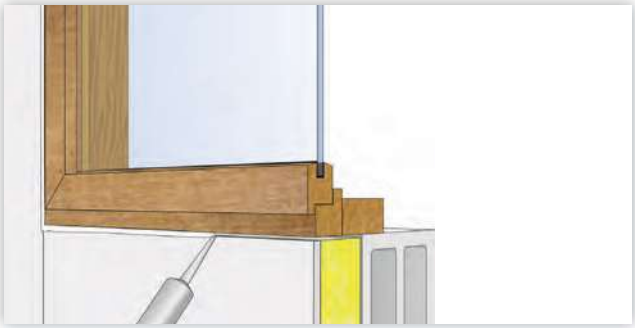


À SAVOIR

En cas de pose des doublages après la mise en œuvre des plafonds, l'utilisation d'une cornière périphérique est obligatoire lors de la réalisation du plafond.

12. RACCORDEMENT AVEC LES MENUISERIES ET LES COFFRES DE VOLETS ROULANTS

L'étanchéité à l'air entre les vides de construction et l'intérieur des locaux est assurée par la pose d'un joint mastic souple ou d'une mousse polyuréthane. Pour éviter les fissurations, il est conseillé de ne pas poser les plaques en butée sur les menuiseries.



13. FINITIONS ET RÉCEPTION DES OUVRAGES

Se reporter au chapitre "Finitions et réception des ouvrages" (page 432).

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 AUX LOCAUX HUMIDES EB/EB+ PRIVATIFS/EB+ COLLECTIFS

LOCAUX CLASSÉS EB+ PRIVATIFS

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

Étanchéité en pied d'ouvrage

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.

Traitement des surfaces carrelées

Sur toutes les surfaces à carreler et derrière les équipements (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®,**
- **sur toutes les surfaces à carreler** et derrière les équipements (bac à douche, baignoire...) par l'application de la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage **Placotanche®** (2 x 0,4 kg/m²).

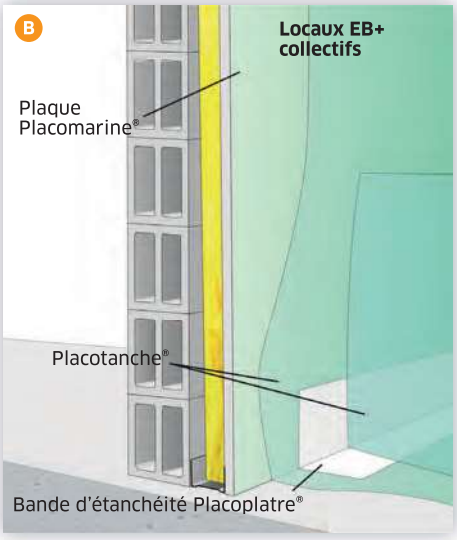
LOCAUX CLASSÉS EB+ COLLECTIFS

DTU 25.41 2022

Plaques : **Placomarine®**
Ossatures, 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 carreler** et derrière les appareils (bac à douche, baignoire...) par l'application de la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage (2 x 0,4 kg/m²).



DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES : TYPES DE MURS

Les **DTU 20.1 pour les parois en maçonnerie** et **23.1 pour les parois en béton** fixent les dispositions constructives (types de murs) propres à satisfaire au bon comportement des façades, notamment en ce qui concerne les risques de pénétration des eaux de pluie. Les différents types de murs sont présentés dans le cahier réglementaire en page 57.

Le concepteur définit le type de mur à réaliser à partir des 3 critères suivants :
- situation de la construction de « grand centre urbain » à « construction isolée en bord de mer »,
- hauteur de la paroi,
- exposition de la paroi.

TYPE DE MURS OBTENUS EN FONCTION DU TYPE DE POSE

Type de doublage		Sur montants Stil®		Sur fourrures Stil® F530	
Type de plaque		Standard	Pare-vapeur	Standard	Pare-vapeur
Perméance		P1	P3	P1	P3
Support neuf	Béton e < 15cm DTU 23-1	N/A	Type II	N/A	Type II
	Béton e > 15cm DTU 23-1	Type II			
	Maçonnerie DTU 20-1	Type II a			
Application possible sur murs anciens		Non	Oui	Non	Oui
Pose possible en zone très froide		Non	Oui	Non	Oui

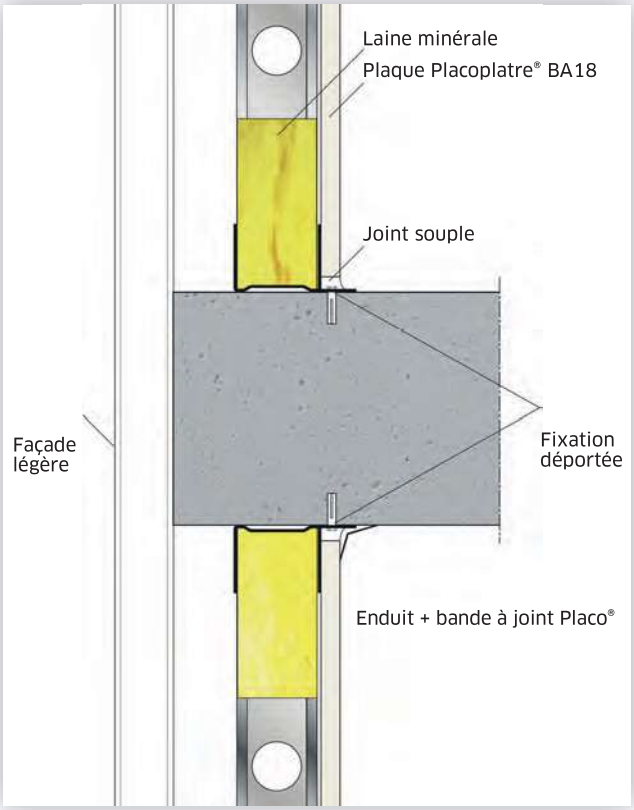
DOUBLAGE DE FAÇADE LÉGÈRE

Ces dispositions concernent les doublages Placostil® implantés en rive de plancher et en protection de façades dont le comportement mécanique n'est pas réputé satisfaisant. Elles ne s'appliquent pas aux parois de gaines techniques.
Ces doublages doivent satisfaire à l'action d'un choc de sécurité d'énergie 900 joules (masse de 50 kg lancée à la vitesse de 6 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 60 cm et à 5 cm au moins des rives de planchers (il peut être nécessaire de réaliser une fixation déportée).

Les doublages à parement simple en plaques Placoplatre® BA 18 ou à double parement BA 13 ou BA 15 doivent comporter côté choc une des protections complémentaires suivantes :
- un feuillard en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e et de hauteur 100 mm fixé horizontalement à 1 m du sol entre les plaques de parement et les montants,
- un rail métallique (R48, 70 ou 90) fixé horizontalement à 1 m du sol.



HAPPY