

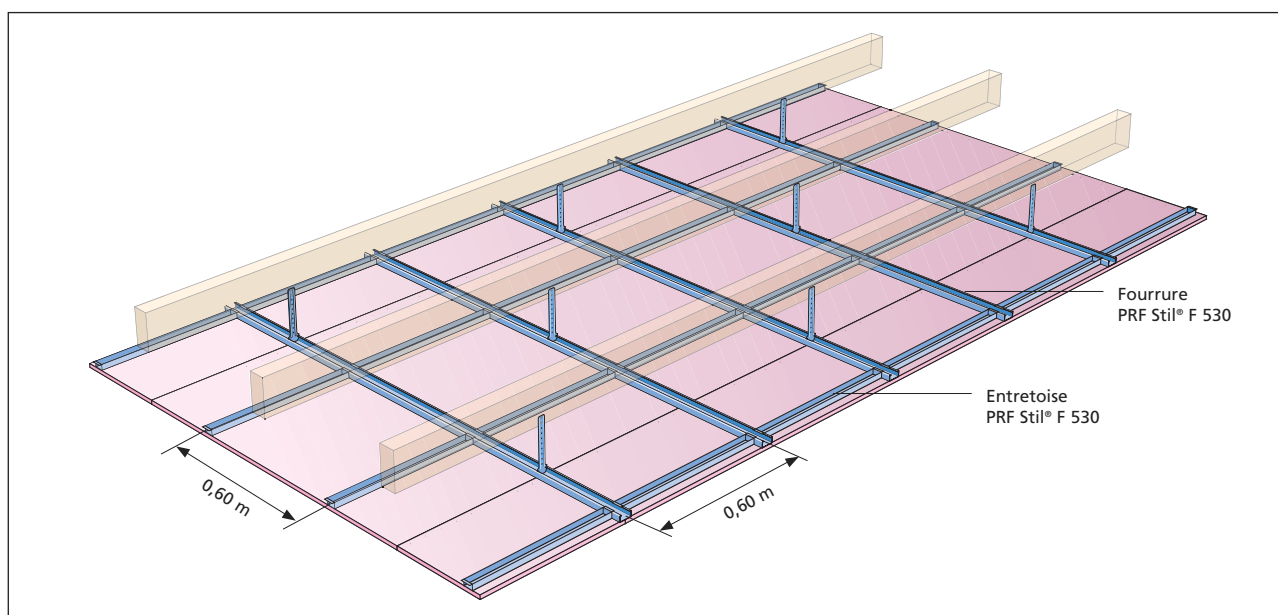
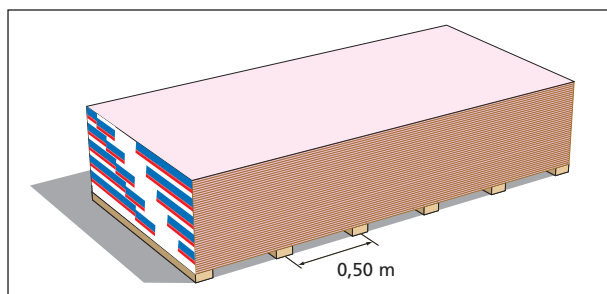
## Plafonds PRF (Pose Rapide Feu) Stil® F 530

### 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 Placoflam® BA 13 ou BA 15 ou Stucal® 13 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 plafonds en plaques Placoflam® ou Stucal® forment des écrans qui protègent les structures auxquelles ils sont associés, les équipements installés dans le plénum et limitent les échanges thermiques entre locaux superposés.



Vue d'ensemble du plafond PRF Stil® F 530.

La stabilité au feu propre de l'écran dépend :

- de la masse surfacique du plafond,
- de la tenue mécanique des plaques pendant l'exposition au feu. Cette tenue est conditionnée par les dispositions retenues pour la construction de l'ossature du plafond et la densité de vissage,
- des caractéristiques des plaques constituant les écrans : composition du cœur de plaques (fibrage, adjuvants expansibles...), épaisseur et nombre de plaques.

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

#### ■ Conduits et incorporations diverses

Ils doivent être mis en place avant l'exécution des plafonds. Les éventuelles traversées ou percements des écrans doivent faire l'objet d'une attention particulière.

#### ■ Ossature intermédiaire

La mise en œuvre des plaques nécessite la réalisation, en sous-face des structures supports (charpente ou plancher), d'une ossature intermédiaire constituée de fourrures PRF Stil® F 530, d'entretoises PRF Stil® F 530 et de suspentes associées. Les profilés PRF Stil® F 530 comportent des découpes qui permettent le clipsage au pas de 0,60 m des entretoises PRF Stil® F 530.

■ **Entraxe entre les lignes d'ossatures PRF Stil® F 530 :**  
0,60 m.

■ **Entraxe entre les lignes d'entretoises PRF Stil® F 530 :**  
0,60 m.

#### ■ Incorporation de laine minérale

Elle s'effectue avant la pose des entretoises PRF Stil® F 530. Après leur mise en œuvre, les entretoises garantissent le maintien des panneaux de laine et limitent la déformation latérale à chaud des fourrures PRF Stil® F 530.

#### ■ Dispositifs de suspension

La conception du système PRF permet le libre positionnement des dispositifs de suspension. Les dispositifs de suspension, associés aux ossatures, doivent supporter à rupture **le poids propre du plafond** (plaques et ossatures), **une surcharge de 20 kg/m²** (poids de l'isolation, des effets moyens dus au vent et charges ponctuelles correspondant aux fixations éventuelles d'objets sur l'ossature) affectés d'un **coefficient de sécurité de 3**.

#### ■ Fixation des plaques

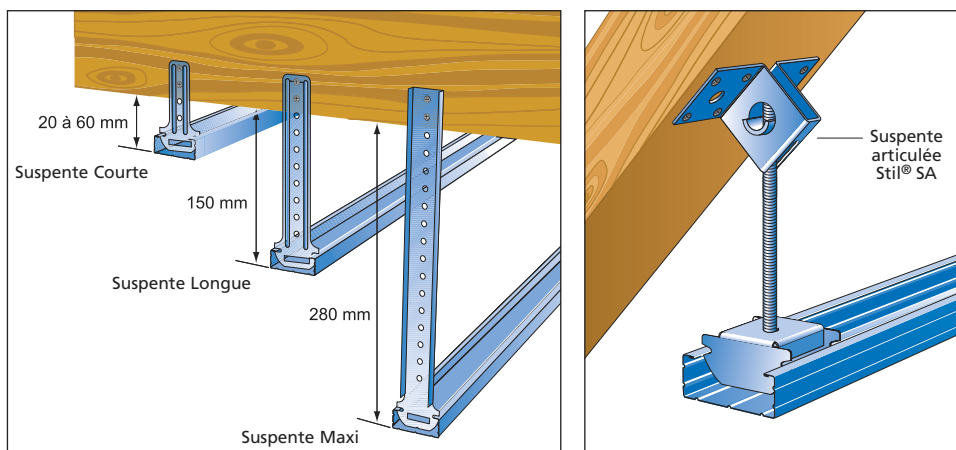
Les plaques sont vissées sur les fourrures PRF Stil® F 530 et sur les entretoises PRF Stil® F 530 au pas de 0,15 m (deux vis par entretoises).

Les plaques Placoflam® ou Stucal® sont posées perpendiculairement aux fourrures PRF Stil® F 530. Les bords transversaux sont positionnés au droit des fourrures et les bords longitudinaux sont décalés de 0,30 m par rapport aux lignes d'entretoises PRF Stil® F 530.

La mise en œuvre se fait à joints droits ou à joints croisés. Lorsque le plafond comporte plusieurs épaisseurs de plaques, les bords longitudinaux et transversaux sont décalés de 600 mm d'un lit de plaques à l'autre.

## Caractéristiques techniques des plafonds PRF Stil® F 530 sous charpente industrialisée ou solivage bois

La mise en œuvre des plafonds PRF s'effectue avant la pose des doublages et des cloisons de distribution standard, avant ou après la pose des cloisons coupe-feu. La hauteur du plénum doit être supérieure ou égale à la hauteur testée lors des essais. La distance entre le dessus des plaques et le dessous des solives doit être supérieure ou égale à 30 mm.

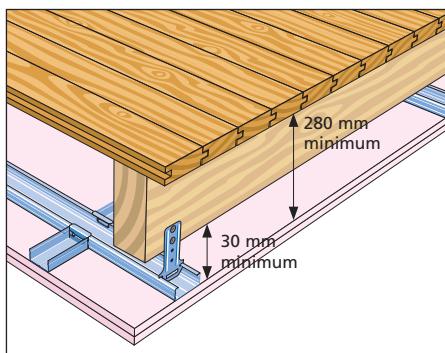


### Charge admissible et distance entre suspentes

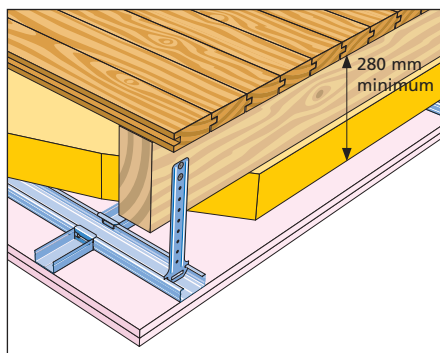
SUSPENTE	SUSPENTE Courte, Longue ou Maxi Stil® F 530	CAVALIER Stil® F 530
OSSATURE	Stil® F 530 (pas 0,50 m)	
Capacité de réglage en mm	20 à 280	≥ 20
Distance maxi entre suspentes en m	1,20	1,20
Charge de rupture par suspenste en kg	120	165
Charge admissible par suspenste en kg	40	55
Fixation	2 vis TTPC 35 par suspenste	Suspenste articulée Stil® SA + tige Ø 6 Charge de rupture : 600 kg



## Résistance au feu



Hauteur de plénum sans isolant.



Hauteur de plénum avec isolant.

SUPPORT	DISTANCE MAXI ENTRE SUSPENTES	ISOLATION	ÉCRAN				
			1 Placoflam® BA 15	2 Placoflam® BA 13	2 Placoflam® BA 15	3 Placoflam® BA 15	2 Glasroc F (Stucal ®) 13
Plancher bois	1,2 m	Sans isolant	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 60
		Laine de verre IBR 2 x 100 mm					
		Laine de roche 30 kg/m³ épaisseur 100 mm					
Charpente bois ou métal	1,2 m	Sans isolant	–	R 60	R 60	R 90	R 60
		Laine de verre IBR 2 x 100 mm	R 30	R 60	R 60	R 120 <sup>(1)</sup>	R 60
		Laine de roche 30 kg/m³ épaisseur 100 mm					
RÉFÉRENCE			PV RS08-105 et extensions	PV RS08-102 et extensions	PV RS08-103 et extensions	PV RS08-104 et extensions	Extension PV RS08-102

REI 30 / R 30 : nouveaux classements européens équivalents à CF 1/2 h / SF 1/2 h.

REI 60 / R 60 : nouveaux classements européens équivalents à CF 1 h / SF 1 h.

REI 90 / R 90 : nouveaux classements européens équivalents à CF 1 h 30 / SF 1 h 30.

REI 120 / R 120 : nouveaux classements européens équivalents à CF 2 h / SF 2h.

(1) Avec laine de verre uniquement.

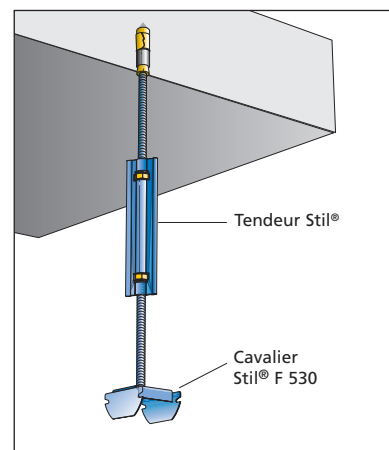
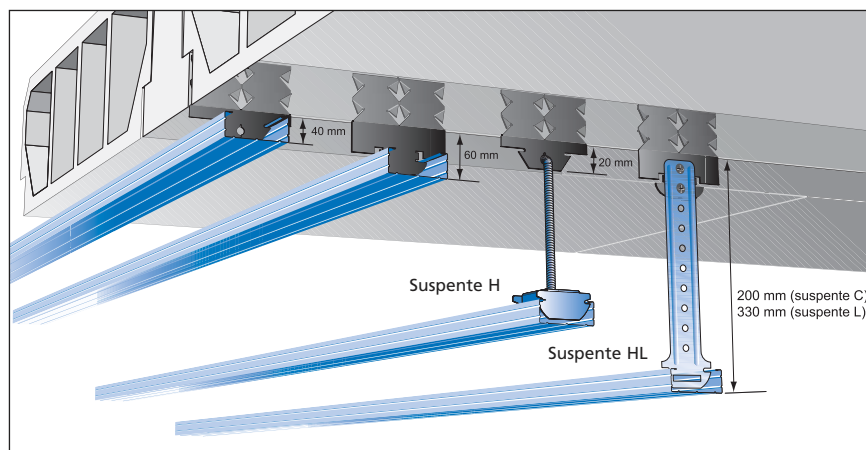


## Isolation acoustique

Plancher bois	Avec laine minérale	R <sub>A</sub> en dB	48	54	54	58	54
---------------	------------------------	----------------------	----	----	----	----	----

## Caractéristiques techniques des plafonds PRF Stil® F 530 sous dalle béton - plancher hourdis béton - plancher mixte

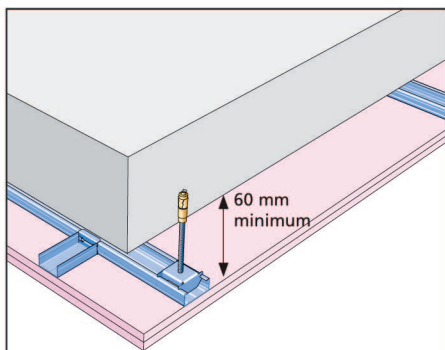
La mise en œuvre des plafonds PRF s'effectue avant la pose des doublages et des cloisons de distribution standard, avant ou après la pose des cloisons coupe-feu. La hauteur du plénum doit être supérieure ou égale à la hauteur testée lors des essais. La distance entre le dessus de l'écran (ossature Stil® F 530 ou isolant) et le dessous du plancher doit être supérieure ou égale à 30 mm.



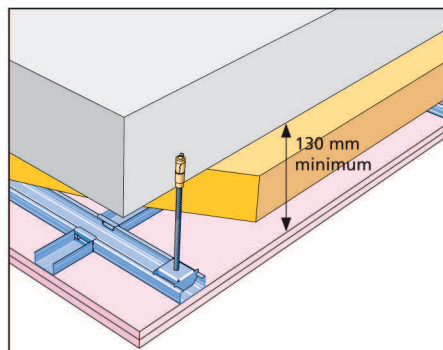
### Charge admissible et distance entre suspentes

SUPPORT	DALLE BÉTON	PLANCHER HOURDIS BETON				PLANCHER MIXTE
SUSPENTE	Cheville Ø 6 + cavalier Stil® F 530	H Stil® F 530	HL Stil® F 530	HL Stil® F 530 + Courte, Longue ou Maxi Stil® F 530	H Stil® F 530, + cavalier Stil® F 530	SM 8 + cavalier Stil® F 530
OSSATURE	Stil® F 530 (pas 0,50 m)					
Capacité de réglage en mm	≥ 20	20 à 40	20 à 40	60 à 300	60 à 1000	≥ 20
Distance entre suspentes en m	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Charge de rupture par suspente en kg	165	190	190	120	165	165
Charge admissible par suspente en kg	55	63	63	40	55	55

Le cavalier Stil F® 530 dB ne peut pas être utilisé pour les montages feu.

**Résistance au feu**

Distance écran - dalle.



Hauteur de plénum.

DISTANCE MAXI ENTRE SUSPENTES	ISOLATION	ECRAN		
		2 Placoflam® BA 15	3 Placoflam® BA 15	2 Glasroc® F (Stucal®) 13
1,2 m	Sans isolant	REI 120	REI 180	REI 120
	Laine de roche 30 kg/m³ épaisseur 100 mm			
RÉFÉRENCE		PV en cours		

REI 120 : nouveaux classements européens équivalents à CF 2 h.

REI 180 : nouveaux classements européens équivalents à CF 3 h.

**Isolation acoustique**

Dalle béton	Avec laine minérale	R <sub>A</sub> en dB	67	67	70
-------------	------------------------	----------------------	----	----	----

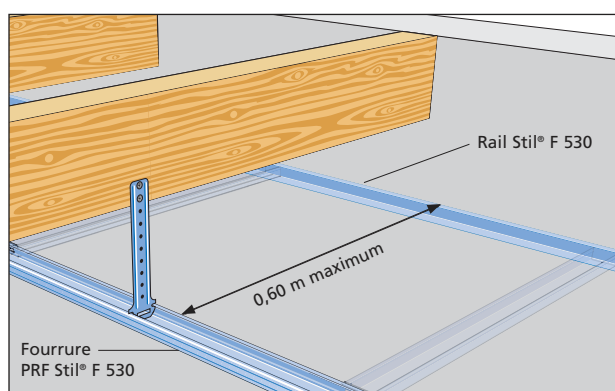
## Mise en œuvre

### Positionnement des rails Stil® F 530

Le niveau du talon des rails Stil® F 530 correspond à celui du dessus des plaques du plafond (hauteur sous plafond diminuée de l'épaisseur de l'écran). Les rails sont fixés mécaniquement sur toute la périphérie du plafond.

### Positionnement des lignes d'ossature PRF Stil® F 530

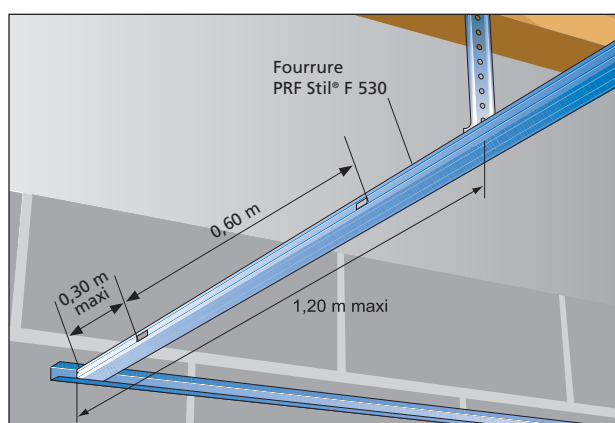
La première ligne d'ossature est positionnée à 0,60 m maximum des parois verticales.



Jonction ossature - mur parallèle aux fourrures PRF Stil® F530.

### Positionnement de la première ligne de suspentes

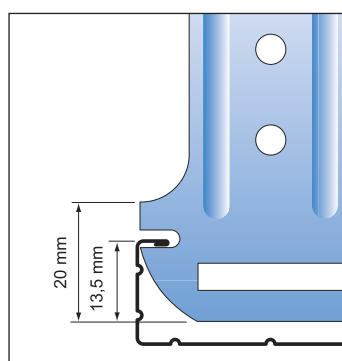
En partie courante, les lignes d'ossature sont disposées au pas de 0,60 m. Les encoches des fourrures destinées à recevoir les entretoises doivent être alignées. La première ligne d'entretoises est disposée à 0,30 m maxi de la paroi verticale.



Jonction ossature - mur perpendiculaire aux fourrures PRF Stil® F 530.

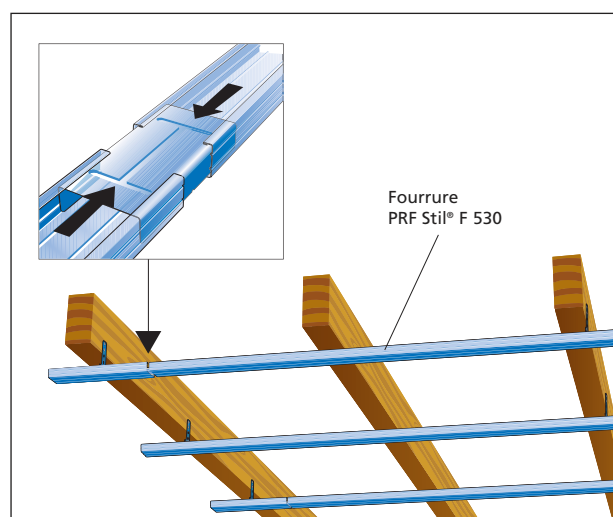
## Réglage des suspentes

Les suspentes sont alignées, soit au cordeau, soit à l'aide d'un niveau laser, avant clipsage de l'ossature. Les jeux existants entre suspentes Courte, Longue, Maxi Stil® F 530 et profilés Stil® F 530 ont pour but de limiter les risques de fissurations en supprimant les risques de voilement de l'ossature dus aux défauts d'aplomb et d'alignement des suspentes et en autorisant un degré de liberté entre les supports bois et le plafond ; celui-ci étant généralement bloqué par les cloisons.



## Aboutage des ossatures

La continuité entre profilés est assurée par des éclisses de raccordement (éclisse Stil® F 530), décalés d'une ligne d'ossature à l'autre.







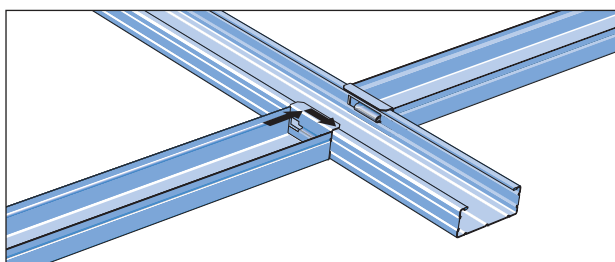
## Isolation thermique

Les panneaux ou lés de laine minérale sont posés avant la pose des entretoises et des plaques. Ils sont disposés perpendiculairement aux lignes de fourrures PRF Stil® F 530 de manière à éviter tout passage d'air parasite en partie courante et en rive.

Dans le cas de laine de verre IBR 2 x 100 mm, la pose de la première couche de laine peut être réalisée entre solives ou éléments de charpente. Des pattes métalliques (ou suspentes Longues Stil® F 530) sont alors mises en œuvre en sous-face des solives afin de maintenir la laine.

## Mise en œuvre des entretoises PRF Stil® F 530

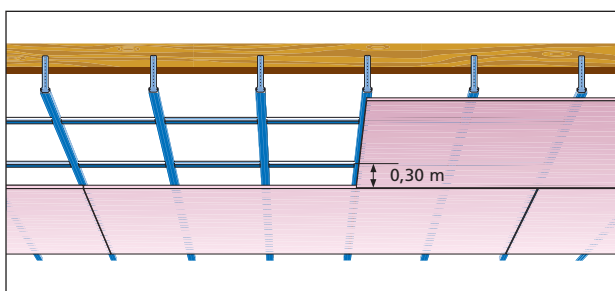
Les entretoises PRF Stil® F 530 sont clipsées dans les encoches des fourrures PRF Stil® F 530 au pas de 0,60 m.



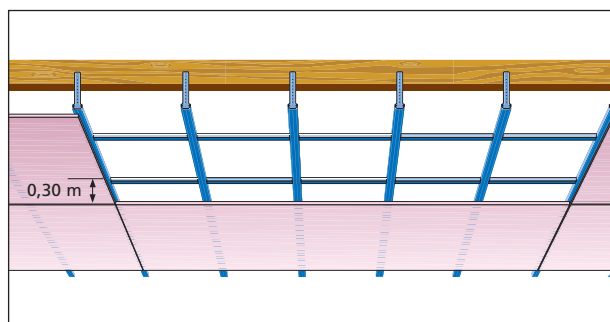
Mise en place et verrouillage d'une entretoise sur la fourrure PRF Stil® F 530.

## Pose des plaques

Les plaques Placoflam® ou Stucal® sont posées à joints droits ou à joints croisés perpendiculairement aux lignes d'ossatures PRF Stil® F 530. Les joints longitudinaux sont décalés de 0,30 m par rapport aux entretoises PRF Stil® F 530. Dans le cas de plafond multicouche, les joints longitudinaux et transversaux sont décalés de 600 mm.



Joints croisés.



Joints droits.

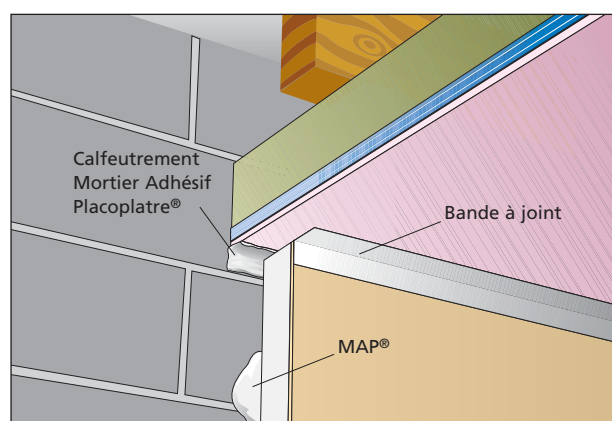
Les vis sont espacées entre elles de 0,15 m au maximum pour les plafonds mono-couches et pour la peau extérieure dans le cas de plafond multi-couches. Pour les autres cas, les vis sont espacées de 0,30 m. Leur longueur doit être égale à l'épaisseur de la plaque majorée de 10 mm.

Le vissage s'effectue sur les profilés PRF Stil® F 530 et sur les entretoises PRF Stil® F 530.

## Jonction avec les parois verticales

Les plafonds assurent l'étanchéité à l'air entre volumes habitables et combles ou pléniums non chauffés. Cette étanchéité est assurée avant la pose des doublages éventuels par :

- le traitement de joint (enduit et bande)
- ou
- un calfeutrement au Mortier Adhésif Placoplatre® (MAP®).



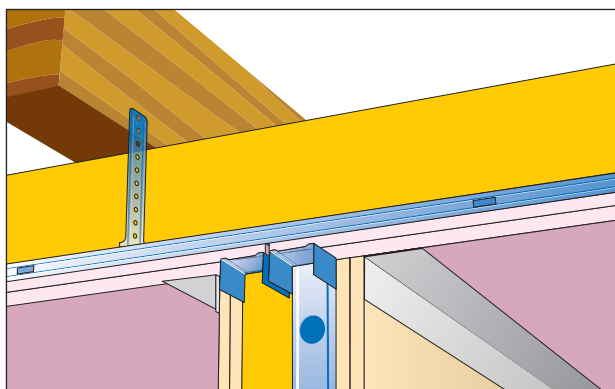
## Jonction avec les cloisons

Les cloisons de distribution courante sont montées en butée sous les plafonds ; les cloisons de distribution coupe-feu sont montées avant ou après la pose des plafonds.



### ■ Cas des plafonds continus

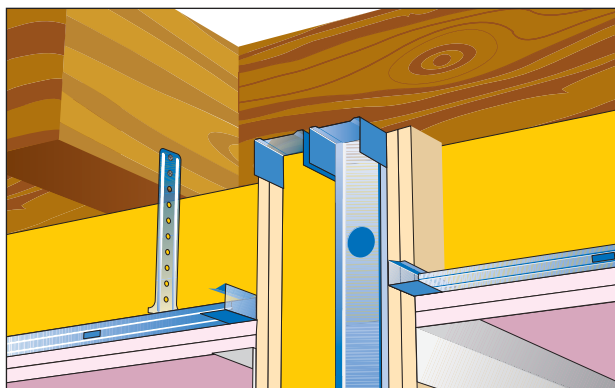
Les cloisons sont fixées sous les plafonds et sont dimensionnées pour que le degré CF d'un seul des parements soit supérieur ou égal au degré CF exigé (on assure la protection des liaisons cloisons-plafonds).



EXIGENCE REGLEMENTAIRE ENTRE LOCAUX CONTIGUS	SF plafond	T° plénum	CF Cloison
CF 1/2 h	1/2 h	≤ 300°	1 h
CF 1 h	1 h	≤ 300°	2 h
CF 1 h 30	1 h 30	≤ 300°	3 h

### ■ Cas des plafonds discontinus

Les cloisons sont fixées sous les éléments de structure avant la réalisation des plafonds. Le degré CF des cloisons est au moins égal au degré CF exigé. Dans le cas où les exigences réglementaires pour les cloisons sont différentes de celles des plafonds (dernier niveau des E.R.P.), il y a lieu de retenir pour l'ensemble des ouvrages les exigences les plus élevées.



EXIGENCE REGLEMENTAIRE ENTRE LOCAUX CONTIGUS	SF plafond	T° plénum	CF Cloison
CF 1/2 h	1/2 h	≤ 300°	1/2 h
CF 1 h	1 h	≤ 300°	1 h
CF 1 h 30	1 h 30	≤ 300°	1 h 30
CF 2 h	2 h	≤ 300°	2 h

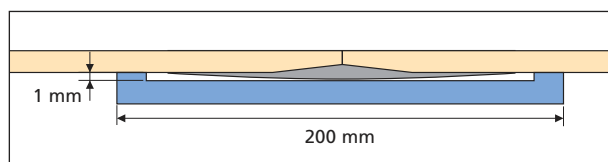
## Réception des ouvrages

### Planéité générale

Une règle de 2 m, appliquée à la sous-face 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.



### Horizontalité

L'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieur à 3 mm par mètre sans dépasser 20 mm.

## Application des finitions

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)

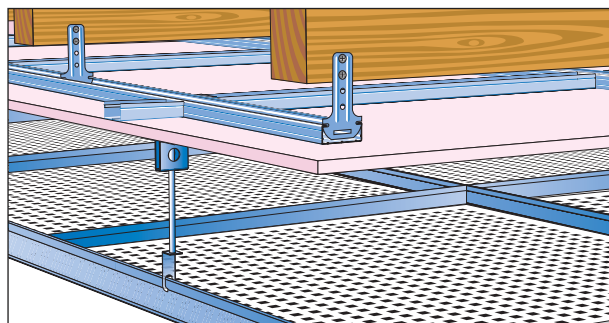
- 1) Epoussetage
- 2) Impression isolante
- 3) Rebouchage
- 4) Révision des joints

- 5) Enduit repassé
- 6) Ponçage et époussetage
- 7) Couche intermédiaire
- 8) Révision
- 9) Couche de finition

## Accrochage

### Fixation de plafonds en dalles Gyptone® ou Casoprano®

L'ossature de ces plafonds (masse surfacique  $\leq 10 \text{ kg/m}^2$ ) doit être fixée sur l'ossature des plafonds Placostil® (profilés PRF Stil® F 530 ou entretoises PRF Stil® F 530) après la pose des plaques par l'intermédiaire de suspentes SA fixées à l'aide de 2 x 4 vis TTPC 35 et associées aux tiges filetées Ø 6 mm.



Les autres configurations sont à étudier au cas par cas.



### 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

PRODUIT	UNITÉ	SIMPLE PAREMENT	DOUBLE PAREMENT	TRIPLE PAREMENT
Plaque Placoflam® BA 13, BA 15 ou Stucal® 13	m²	1,05	2,1	3,15
Rail Stil® F 530	m	0,3	0,3	0,3
Profilé PRF Stil® F 530	m	2	2	2
Entretoise PRF Stil® F 530	unité	2,6	2,6	2,6
Suspente	unité	1,8	1,8	1,8
Eclisse	unité	(1)	(1)	(1)
Vis TTPC (2)	1 <sup>er</sup> parement	23	12	12
	2 <sup>e</sup> parement	–	23	12
	3 <sup>e</sup> parement	–	–	23
Bande PP grand rouleau	m	1,4	1,4	1,4
Enduit poudre : Placojoint® PR, Placojoint® SN, Placojoint® GDX ou Enduit prêt à l'emploi Placomix®, Placomix® Lite	kg	0,33	0,33	0,33
		0,47	0,47	0,47

(1) Quantité à prévoir selon dispositions du chantier.

(2) La longueur des vis doit être supérieure de 10 mm à l'épaisseur de la ou des plaques.

2009/ 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

