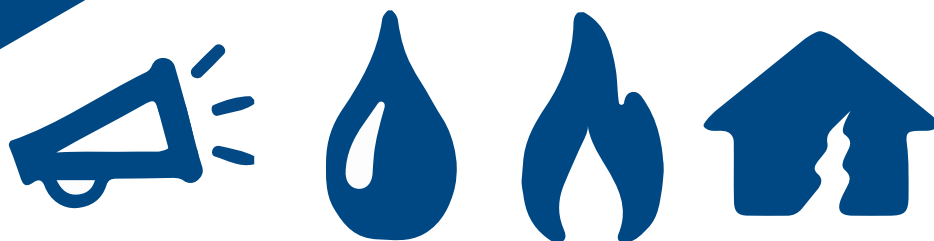


ÉDITION 2021

# GUIDE SOLUTIONS TECHNIQUES

ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE  
MILIEU TRÈS HUMIDE  
PROTECTION INCENDIE  
PROTECTION SISMIQUE



[www.psigroupe.com](http://www.psigroupe.com)

 **SPP | PAI**



# SOMMAIRE



<b>ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE</b>	<b>4</b>
Introduction	4
A. Les solutions en cloisons et contre-cloisons	8
▶ RESILIENDB	8
▶ APPUI2DB	10
▶ APPUISAD	12
B. Les solutions en cloisons et plafonds	14
▶ RESILIENDBH	14
C. Les solutions en plafonds	16
▶ CAVALIERDB	16
▶ CAVALIERDBH	18
▶ OMEGADB	20
▶ OMEGADBH	22
▶ SUPPORTDBH	24
D. Les solutions pour les descentes d'eaux	26
▶ RESILIENDB	26



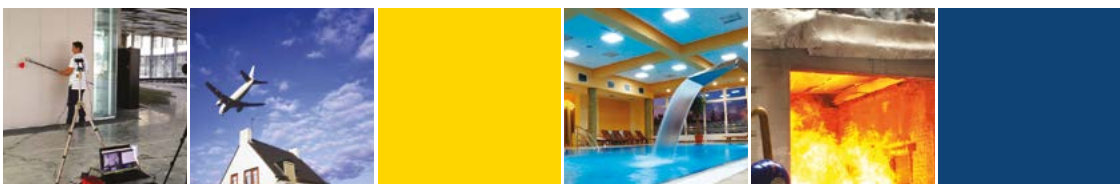
<b>MILIEU TRÈS HUMIDE</b>	<b>28</b>
Introduction	28
A. Les solutions en murs et plafonds	30
▶ Ossatures spéciales milieu humide	30



<b>PROTECTION INCENDIE</b>	<b>32</b>
Introduction	32
A. Les solutions en cloisons	34
▶ Rais et montants	34
B. Les solutions en plafonds	36
▶ Fourrure 17/55 FEU REI30	36
▶ Fourrure 17/55 FEU REI60	38
▶ Fourrure 17/55 avec ossature longue portée OMNIFIX REI30	40
▶ Fourrure 17/55 avec ossature longue portée OMNIFIX REI60	42



<b>PROTECTION SISMIQUE</b>	<b>44</b>
Introduction	44
A. Les solutions en murs et plafonds	46
▶ Rails, montants et fourrures	46





66% des français se déclarent gênés par le bruit à leur domicile. A contrario de l'isolation, ils considèrent le bruit comme une fatalité, une acceptation d'un choix de vie propre au XXI<sup>e</sup> siècle.

En fait, il n'en est rien : des solutions simples, financièrement accessibles et peu encombrantes suffisent pour améliorer l'acoustique d'un appartement ou d'une maison individuelle.



## Principe acoustique

Le bruit est un son indésirable qui nous produit une sensation d'inconfort et que nous subissons habituellement dans notre lieu d'habitation ou dans notre environnement de travail.

L'exposition prolongée à des sources de bruit peut générer fatigue, troubles du sommeil, stress, diminution du rendement au travail et, si le niveau est très élevé (au-delà de 90 dB), est susceptible de causer des dommages irréversibles à l'ouïe...

D'un point de vue physique, le bruit est un son complexe, formé de la combinaison de fréquences diverses. Selon leur nature, on peut classer les bruits que l'on perçoit en trois groupes majeurs :

**Bruit aérien** : Tout bruit transmis par l'air.

Il est transmis par les cloisonnements (cloisons, planchers, plafonds, etc....).

Des exemples de ce bruit sont la circulation, les travaux, les conversations, la radio, la télévision, etc...

**Bruit de choc** : Le bruit de choc est causé par un coup qui fait vibrer les éléments structurels.

Des exemples de ce bruit sont la chute d'objets, un claquement de porte, le déplacement de personnes, de meubles que l'on traîne, etc...

**Bruit de vibration** : Le bruit de vibration est un bruit de caractère continu, généralement de basse fréquence. Des exemples de ce bruit sont ceux émis par des moteurs et des machines.



## Propagation du bruit

Lorsque qu'un son se propage dans un milieu et rencontre un obstacle, plusieurs phénomènes peuvent survenir :

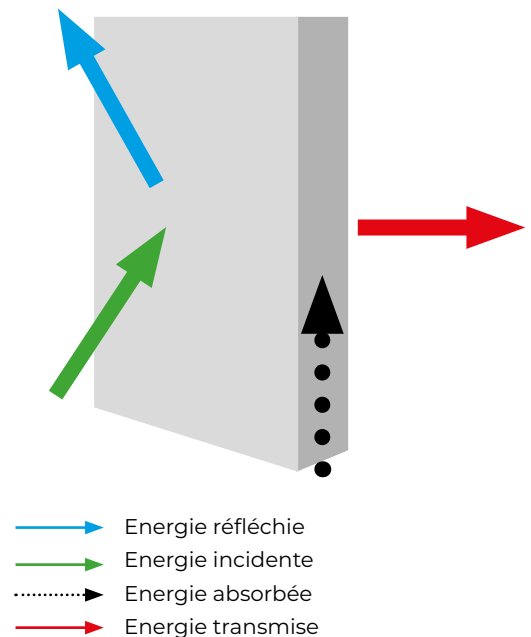
**Réflexion** : L'énergie qui arrive sur l'obstacle est renvoyée vers le milieu de propagation.

**Diffraction** : Ce phénomène de distorsion se produit lorsque la valeur de la longueur d'onde du son incident est de dimension similaire à l'ouverture dans un obstacle, le champ sonore incident se régénérant.

**Absorption** : L'énergie qui arrive sur l'obstacle n'est pas renvoyée vers le milieu de transmission mais elle se transforme en chaleur. La quantité d'énergie absorbée dépendra de la nature du matériau.

**Transmission** : L'énergie incidente franchit l'obstacle, revenant vers le milieu de transmission.

Dans la plupart des situations, ces phénomènes se produisent simultanément, tel qu'illustré sur la figure



## Le traitement acoustique des locaux

Il convient de distinguer entre l'isolation acoustique et la correction acoustique.

L'**isolation acoustique** a pour but d'empêcher que les bruits générés dans un local ne se transmettent dans des locaux adjacents. De la même manière, on vise à éviter la transmission des bruits venant de l'extérieur à l'intérieur d'une enceinte.

La **correction acoustique** consiste à obtenir un degré de diffusion acoustique uniforme dans tous les points d'une enceinte. On vise ainsi à améliorer les conditions acoustiques de sonorité en augmentant le confort acoustique intérieur du local.

On en déduit ainsi que lors de la réalisation d'un projet, il importe de tenir compte de l'usage auquel il sera destiné, pour distinguer l'isolation acoustique et la correction acoustique ou seulement l'une des deux options.

Par exemple, dans le cas des locaux destinés à des activités de restauration (bars, restaurants, etc.), l'isolation acoustique est faite pour ne pas nuire aux voisins et pouvoir se conformer aux normes pertinentes, et la correction acoustique est destinée, quant à elle, à apporter un bon confort acoustique à l'intérieur du local.



## La réglementation acoustique

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2000, la réglementation acoustique a été modifiée afin de s'adapter aux indices européens. Elle définit les performances acoustiques minimales requises dans un bâtiment d'habitation (arrêtés du 30 juin 1999). Elle s'applique aux constructions neuves et aux extensions de bâtiments existants, dans le secteur du logement collectif, individuel et individuel groupé.

L'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est à établir à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neuf à partir du 01/01/2013 suivant le Décret N° 2011-604 qui a pour but de renforcer et de contrôler la prise en compte de la réglementation acoustique.

## Isolation acoustique

Il existe des indices acoustiques pour caractériser chaque type de bruit selon son origine. Ces indices proviennent soit de mesures de laboratoire (produits ou systèmes), soit de mesure sur le site.

Indice d'afaiblissement		Mesure Labo	Mesure Site
Bruits aériens extérieurs	Trafic routier, ferroviaire	$RA_{tr}$ (dB)	$D_{nT,A,tr}$ (dB)
Bruits aériens intérieurs	Conversation, télévision	RA (dB)	$D_{nT,A}$ (dB)
Bruits de chocs	Chute d'objet, bruit de pas	$\Delta L_w$ (dB)	$L'_{nT,w}$ (dB)
Bruits d'équipements	Ascenceurs, robinetterie	$L_w$ (dB(A))	$L'_{nAT}$ (dB(A))

## Correction acoustique

La correction acoustique vise à limiter la réverbération et à améliorer l'intelligibilité de la parole dans un local. Les indices utilisés pour mesurer la correction acoustique sont les suivants :

**T** = Durée de réverbération exprimée en seconde, c'est le temps que met une onde sonore avant de s'atténuer dans un champ diffus.

**$\alpha_w$**  = Coefficient d'absorption pondéré, il est noté de 0 à 1 (absorption maximale) et c'est la capacité d'un élément à absorber une onde sonore à sa surface afin de contribuer à la réduction du temps de réverbération à l'intérieur d'un local.



## La réglementation acoustique (NRA)

Les exigences de résultats acoustiques sont fixées par la NRA sur tous les bâtiments neufs à usage d'habitation individuel, groupé ou non et collectifs. Les résultats d'isolation acoustique et de correction acoustique sont mesurés (en dB) sur site une fois le local ou le logement terminés.

## Les exigences de la nouvelle réglementation





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### A. Les solutions en cloisons et contre-cloisons

#### RESILIENDB

##### Description

Produit bicouche formé par une membrane auto-adhésive de bitume haute densité et un polyéthylène chimiquement réticulé thermo soudé.

##### Domaine d'application et performances

Amortisseur entre 2 éléments pour :

- L'amélioration de l'affaiblissement acoustique aux bruits aériens des cloisons et contre-cloisons.
- L'isolation acoustique contre le bruit d'impact sous plancher bois.
- La réduction de la résonance des structures métalliques.

#### AVANTAGES PRODUITS

- Efficace contre les bruits aériens et d'impacts
- Performance certifiée
- Solution de faible épaisseur
- Étanche à l'eau



#### Caractéristiques techniques

Référence	Produit				Unité de Vente			Palette
	Longueur (m)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Masse (g/ml)	Condit/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
RESILIENDB-46	10	46	3,90	175	1	Rouleau	1,75	252

## MISE EN ŒUVRE

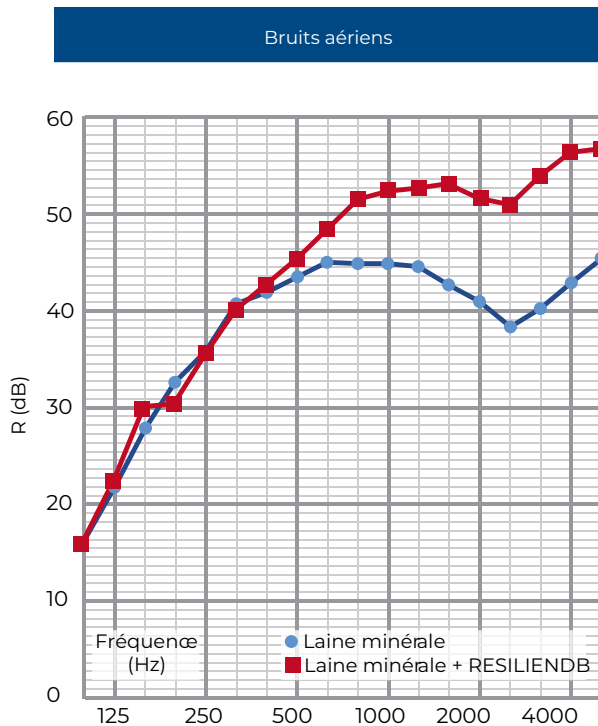
### Vue Globale

1. Couper les bandes à la longueur des profils.
2. Retirer le papier adhésif.
3. Coller la bande sur le profil horizontal (sur la partie en contact avec le sol et sur le retour du profil).
4. Coller la bande sur le profil vertical.
5. Fixer la plaque à l'aide de vis TTPC.





## Performances



Caractéristiques techniques	Valeur	Unité	Normes
Amélioration acoustique ( $\Delta R_w$ )	> 3	dB	EN 140-16
Raideur dynamique	$\leq 100$	MN/m <sup>3</sup>	EN 29052-1
Travail d'hystérésis	> 1,9	Nm	EN 3386-1
Déformation rémanente (24h comprimé à 50%, 23°C)	< 35	%	EN 1856
Contrainte de rupture en traction (sens longitudinal)	> 600	N/5 cm	EN 12311-1
Température d'utilisation	> 10	°C	-
Réaction au feu	F	Euroclasse	EN 13501-1
Conductivité thermique du polyéthylène réticulé	0,040	W/m.K	EN 12667 EN 12939

(\*) PV : EUITT\_UPLA 054/01 et EUITT\_UPLA 052/01



### Le conseil du pro !

Pour une mise en œuvre réussie :

Il n'est pas nécessaire que la bande soit complètement alignée sur les profils.

La mise en œuvre et le stockage doivent se faire à une température > 10°C.

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une hauteur de 2.50 m) :

- Entraxe de 0,6 m = 3 m
- Entraxe de 0,4 m = 3,8 m





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### A. Les solutions en cloisons et contre-cloisons

#### APPUI2DB

##### Description

Structure en acier développée pour intégrer un élément antivibratoire. Élément antivibratoire en caoutchouc naturel de dureté 60 Sha à haut pouvoir d'amortissement.

##### Domaine d'application et performances

Les appuis intermédiaires de la gamme Métalfase sont conçus pour être vissés à un profil de type montant, avec la possibilité de le positionner à différentes distances du mur. La fixation au mur se réalise au moyen de 2 trous d'ancrage.

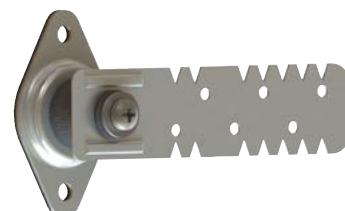
##### Caractéristiques techniques

Référence	Produit			Unité de Vente			Palette
	Longueur (m)	Charge permanente (daN)	Epaisseur cloison* (mm)	Pièces/ Condit.	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
APPUI2DB	143	10	60 à 120	25	Boîte	3,24	48

\* Epaisseur de la contre cloison hors plaque de parement

#### AVANTAGES PRODUITS

- Efficace en moyenne et haute fréquence
- Encoches pour faciliter le pliage
- Traitement spécial milieu humide



## MISE EN ŒUVRE

### Vue Globale

1. Plier la patte de l'appui à un angle de 90°.
2. Fixer le rail bas.
3. Reporter la cote et fixer le rail haut.
4. Suivant les règles du DTU 25.41, tracer la hauteur de l'appui (ex: Montant M48/35 avec 2 BA13 hauteur de l'appui à 2,30 m maximum).
5. Percer et fixer l'appui contre le mur.
6. Régler le niveau à l'aide d'une règle et visser avec une vis TRPF.
7. Poser l'isolant et replier la partie de la patte qui dépasse.



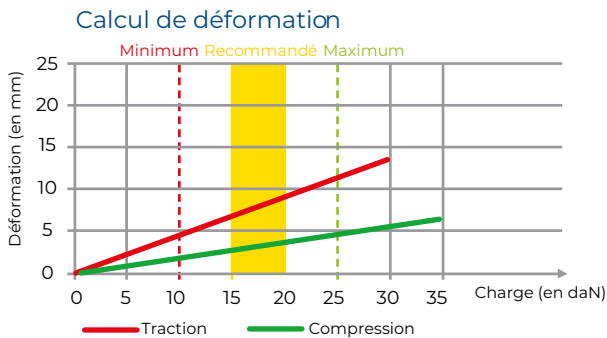
## Choix de l'appui et comportement dynamique

Le nombre d'appui est déterminé par le type de contre-cloison suivant les règles du DTU 25.41. Pour connaître la fréquence de résonance, on l'obtient par la formule suivante :

(Poids de la cloison + poids des éléments fixés) x superficie couverte par chaque appui.

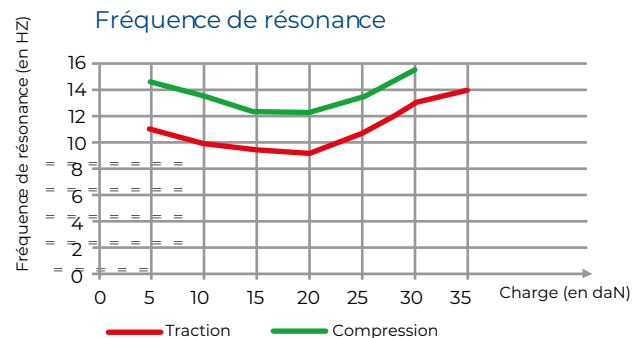
### Graphique 1 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la déformation sous charge en mm.



### Graphique 2 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la fréquence de résonance en Hz.



### Le conseil du pro !

Pour une meilleure performance :  
Fixer le rail haut à l'aide d'un  
cordon de mastic souple.



### Hauteur maxi entre appuis :

Parement	1 BA13 ou 1 BA15		2 BA13		
	60	40	60	40	
M48-35	[	2,00	2,25	2,30	2,55
	]	2,40	2,65	2,75	3,05
M48-50	[	2,15	2,40	2,50	2,75
	]	2,55	2,85	2,95	3,30
M62-35	[	2,40	2,65	2,75	3,00
	]	2,85	3,15	3,25	3,60
M70-35	[	2,55	2,80	2,90	3,20
	]	3,00	3,35	3,45	3,85



## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### A. Les solutions en cloisons et contre-cloisons

#### APPUISAD

##### Description

Structure en acier spécialement développée pour intégrer un élément antivibratoire. Élément antivibratoire en caoutchouc naturel de dureté 60 Sha à haut pouvoir d'amortissement.

##### Domaine d'application et performances

L'entretoise de la gamme Métalfase est conçue pour être vissée à une ossature double (cloison SAD), quelle que soit la hauteur ou l'épaisseur totale de la cloison.

#### AVANTAGES PRODUITS

- Amortissement élevé
- Encoches pour faciliter le pliage
- Cloison grande hauteur



#### Caractéristiques techniques

Référence	Produit			Unité de Vente			Palette
	Longueur (m)	Charge permanente (daN)	Epaisseur cloison* (mm)	Pièces/ Condit.	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
APPUISAD	220	10	160 à 500**	25	Boîte	3,62	100

\* Déplié à angle de 90°

\*\* Epaisseur de la cloison avec plaques de parement (montant double à partir de 220 mm)

#### MISE EN ŒUVRE

##### Vue Globale

1. Plier les pattes de l'entretoise à un angle de 90°.
2. Fixer le rail bas.
3. Reporter la cote et fixer le rail haut.
4. Plaquer les entretoises contre les montants (la distance maxi entre chaque entretoise doit être de 2,00 m)
5. Poser les isolants et replier la partie de la patte si elle dépasse du montant.



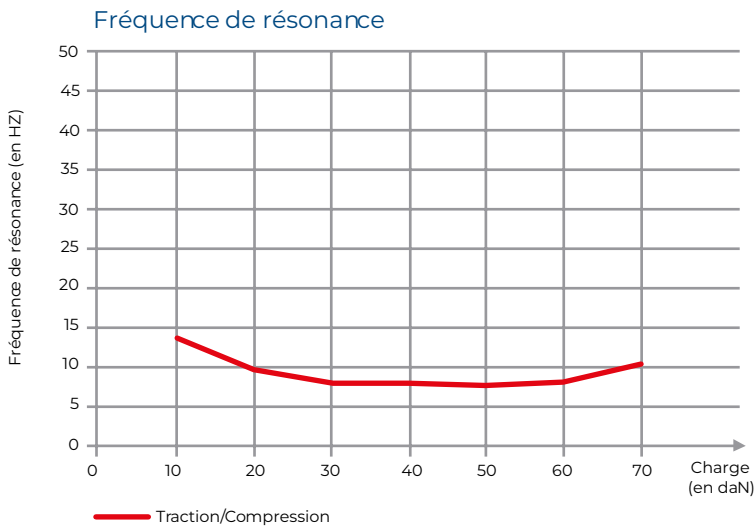
## Choix de l'appui et comportement dynamique (appuiSAD)

Le nombre d'entretoise est déterminé par la hauteur de cloison. Pour connaître la fréquence de résonance, on l'obtient par la formule suivante:

Poids de la cloison + poids des éléments fixés x superficie couverte par chaque entretoise.

### Graphique 1 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la fréquence de résonance en Hz.



### Le conseil du pro !

Pour une meilleure performance :  
Fixer le rail haut à l'aide d'un  
cordon de mastic souple

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une hauteur de 2,5 m) :

- APPUISAD entraxe de 0,6 m = 0,8 pièce
- RESILIENDB sous rail = 1,80 m





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### B. Les solutions en cloisons et plafonds

#### RESILIENDBH

##### Description

Le RESILIENDBH est une membrane auto-adhésive de bitume haute densité, armée, et filmée sur l'autre face.

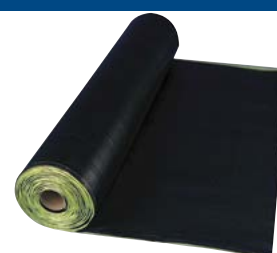
##### Domaine d'application et performances

Amortisseur entre 2 plaques de plâtre pour :

- Amélioration de l'affaiblissement acoustique aux bruits aériens en plafond, cloisons et contre cloisons.
- Amélioration de l'isolation acoustique contre le bruit d'impact sous plancher.

#### AVANTAGES PRODUITS

- Efficace contre les bruits aériens et d'impact
- Performance certifiée
- Solution de faible épaisseur
- Etanche à l'eau



#### Caractéristiques techniques

Référence	Produit				Unité de Vente			Palette
	Longueur (m)	Largeur (m)	Épaisseur (mm)	Masse (g/ml)	Condit/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
RESILIENDBH	6	1	4	6	1	Rouleau	36	30

## MISE EN ŒUVRE

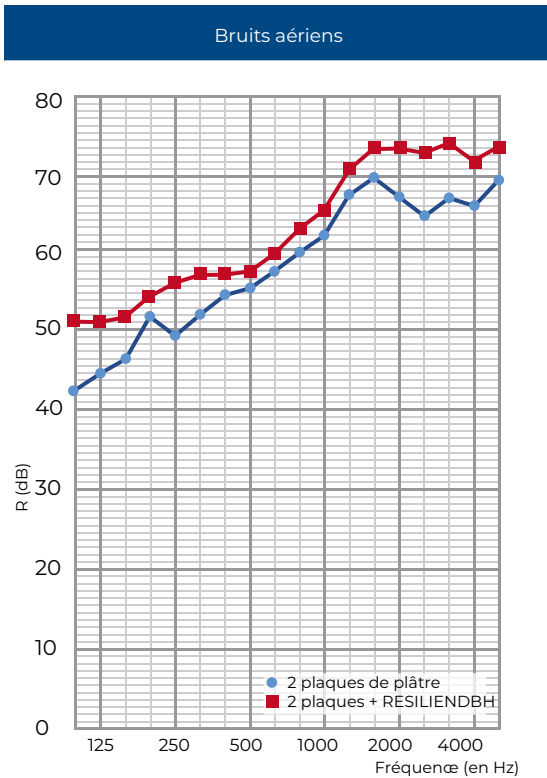
### Vue Globale

La surface doit être propre et sèche :

1. Traiter les rails et cornières avec un RESILIENDB.
2. Commencer par un angle en débordant sur une dizaine de cm.
3. Retirer le papier adhésif.
4. Coller la membrane sur la première plaque de plâtre et veiller à ce que les lés soient bien posés bord à bord.
5. Visser la deuxième plaque de plâtre à l'aide de vis TTPC.



## Performances



Caractéristiques techniques	Valeur	Unité	Normes
Amélioration acoustique ( $\Delta R_w$ )	> 3	dB	EN 140-16
Raideur dynamique	$\leq 100$	MN/m <sup>3</sup>	EN 29052-1
Travail d'hystérésis	> 1,9	Nm	EN 3386-1
Déformation rémanente (24h comprimé à 50%, 23°C)	< 35	%	EN 1856
Contrainte de rupture en traction (sens longitudinal)	> 600	N/5 cm	EN 12311-1
Température d'utilisation	> 10	°C	-
Réaction au feu	F	Euroclasse	EN 13501-1
Conductivité thermique du polyéthylène réticulé	0,040	W/m.K	EN 12667 EN 12939



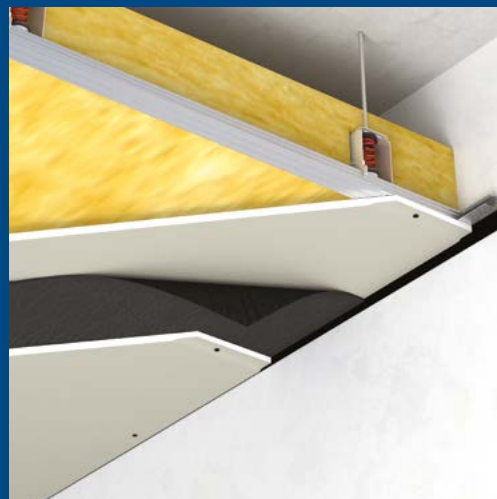
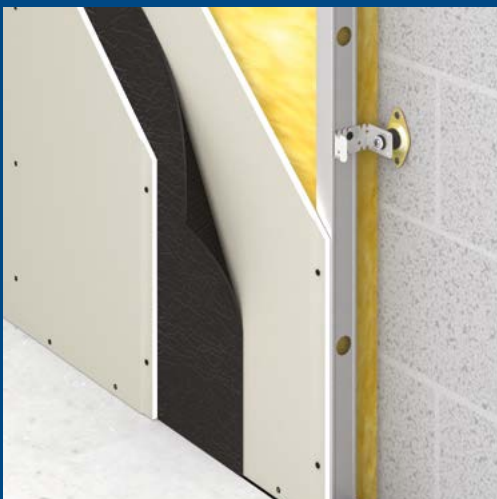
### Le conseil du pro !

Pour une pose en plafond, le collage de la membrane doit se faire à l'avancement de la pose de la deuxième peau.

La mise en oeuvre et le stockage doivent se faire à une température > 10°C

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une hauteur de 2,5 m) :

- en mur et plafond = 1,05 m
- en périphérie mur = 0,90 m
- en périphérie plafond = 0,70 m





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### C. Les solutions en plafonds

#### CAVALIERDB

##### Description

Structure et clip de sécurité en acier zingué bichromaté adaptés au milieu humide, spécialement développés pour intégrer un élément antivibratoire.

Élément antivibratoire en caoutchouc naturel de dureté 45 Sha ou 60 Sha à haut pouvoir d'amortissement.

##### Domaine d'application et performances

Les cavaliers de la gamme Métalfase sont conçus pour la suspension de fourrures 17/47 et 18/45 pour tous types de plafonds suspendus en plaque de plâtre.

#### AVANTAGES PRODUITS

- Efficace en moyenne et haute fréquence
- Clip de sécurité
- Coupelle de réglage
- Spécial milieu humide



#### Caractéristiques techniques

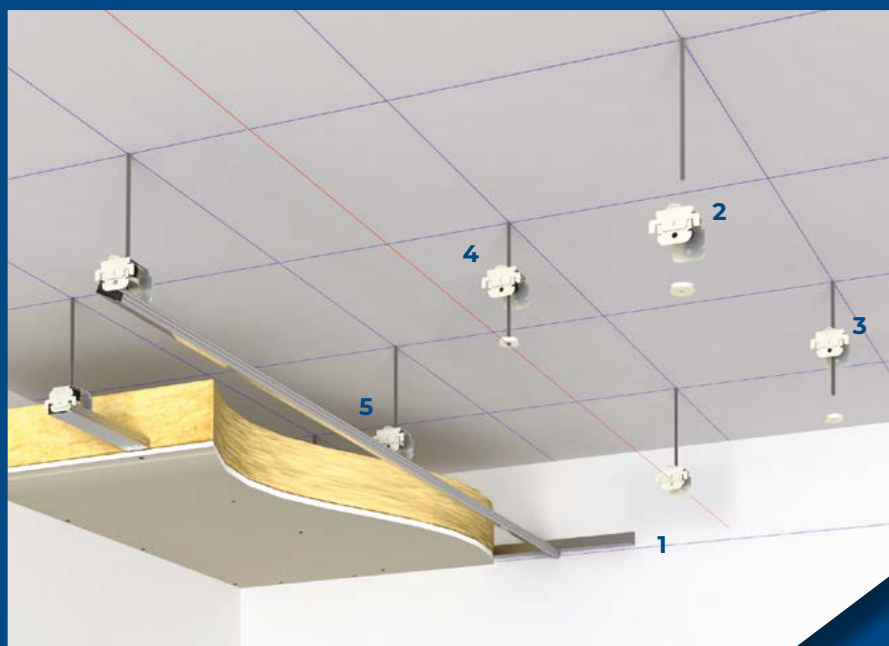
Référence	Produit			Unité de Vente			Palette
	Longueur (m)	Charge permanente (daN)	Charge de rupture (daN)	Pièces/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
CAVALIERDB30	42	8 à 30	260*	50	Boîte	5,10	100
CAVALIERDB60	42	20 à 60	260*	50	Boîte	5,10	100

\*Valeur donnée avec clip de sécurité

## MISE EN ŒUVRE

### Vue Globale

1. Tracer le niveau du plafond fini, en tenant compte de la déformation sous charge.
2. Insérer le clip de sécurité sur un côté du cavalier et le laisser en position relevée.
3. Positionner les tiges filetées suivant le plan de calepinage.
4. Insérer le support dans la tige filetée et aligner les coupelles au laser ou au cordeau.
5. Clipser les fourrures sur les cavaliers et rabattre le clip.
6. Visser les plaques de plâtre en prenant soin de commencer par un angle en vissant en premier la périphérie.





## Choix de la suspenste et comportement dynamique

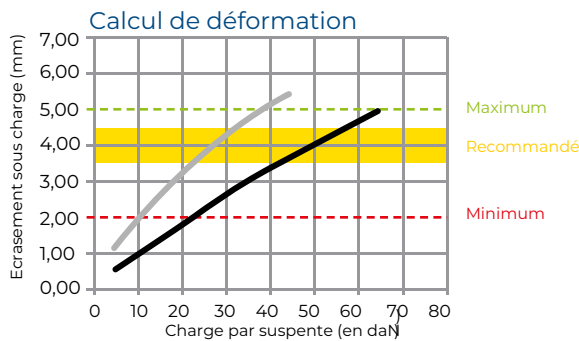
Pour la sélection et les performances, il faut connaître la charge par suspenste en kg. On l'obtient par la formule suivante :

Poids de plafond x la superficie couverte pour chaque suspenste acoustique.

Exemple : supposons que le poids d'un plafond est de 30 kg/m<sup>2</sup>, que la distance entre les suspentes est de 1,00 m et l'entraxe entre les profils est de 0,6 m alors on obtient le résultat suivant : 1,00 x 0,6 = 0,6 m<sup>2</sup> de superficie couverte par la suspenste. Charge par suspenste : 30 x 0,6 = 18 kg.

### Graphique 1 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la déformation sous charge en mm.

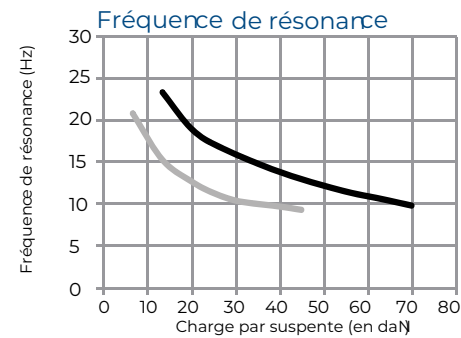


CAVALIER/OMEGA



### Graphique 2 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la fréquence de résonance en Hz.

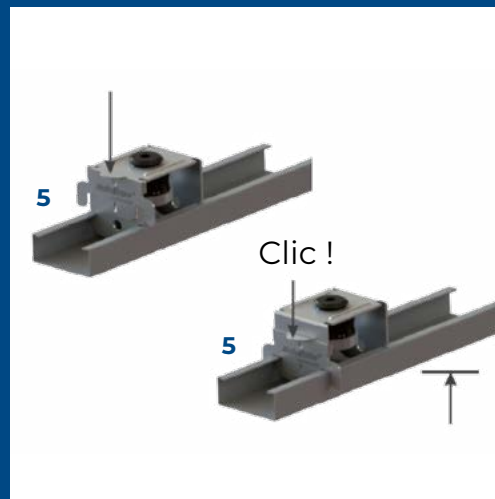
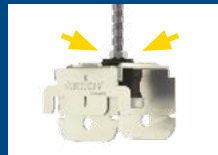


### Le conseil du pro !

Pour faciliter la mise en oeuvre et afin d'éviter que les suspentes remontent au moment de la mise en position de la première plaque, fixer un contre écrou sur les premières suspentes en réglant l'écrasement sous charge.

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une distance entre suspentes de 1,2 m) :

- Entraxe fourrures 0,5 m = 2,10 pièces
- Entraxe fourrures 0,6 m = 1,80 pièces





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### C. Les solutions en plafonds

#### CAVALIERDBH

##### Description

Élément antivibratoire fabriqué avec un ressort de qualité corde de piano d'une grande résistance mécanique guidé par 2 caoutchoucs naturels, l'ensemble lui confère un haut pouvoir d'amortissement et d'isolation.

##### Domaine d'application et performances

Les cavaliers à ressort de la gamme Métalfase sont conçus pour la suspension sur fourrures 17/47 et 18/45 de tous types de plafonds suspendus en plaque de plâtre.

#### AVANTAGES PRODUITS

- Efficace en moyenne et haute fréquence
- Clip de sécurité
- Coupelle de réglage
- Spécial milieu humide



#### Caractéristiques techniques

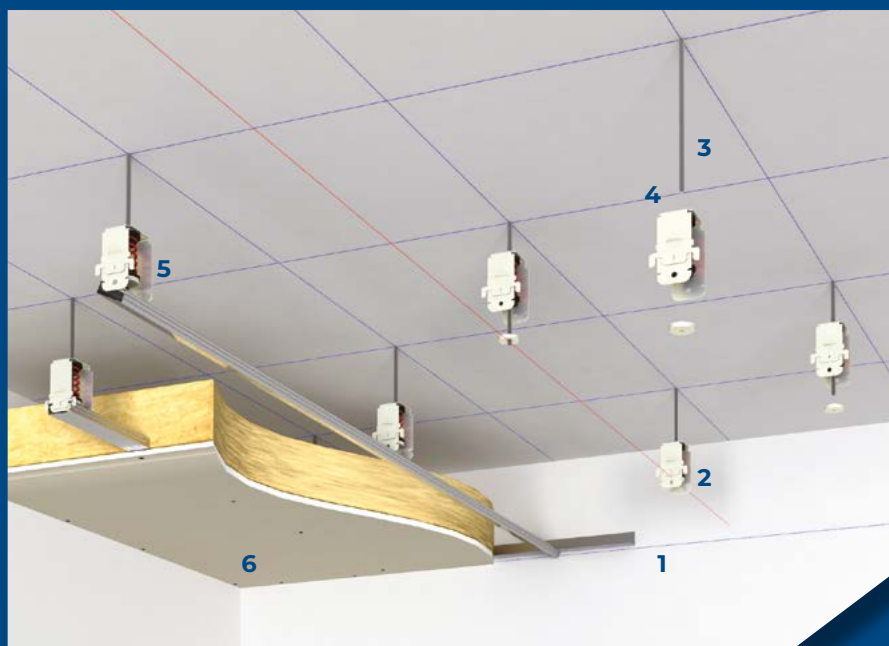
Référence	Produit			Unité de Vente			Palette
	Longueur (m)	Charge permanente (daN)	Charge de rupture (daN)	Pièces/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
CAVALIERDBH10	88	5 à 10	250*	25	Boîte	4,31	100
CAVALIERDBH20	88	10 à 20	250*	25	Boîte	4,60	100
CAVALIERDBH30	88	15 à 30	250*	25	Boîte	4,88	100
CAVALIERDBH60	88	30 à 60	250*	25	Boîte	5,06	100

\*Valeur donnée avec clip de sécurité

#### MISE EN ŒUVRE

##### Vue Globale

1. Tracer le niveau du plafond fini, en tenant compte de la déformation sous charge.
2. Insérer le clip de sécurité sur un côté du cavalier et le laisser en position relevée.
3. Positionner les tiges filetées suivant le plan de calepinage.
4. Insérer le support dans la tige filetée et aligner les coupelles au laser ou au cordeau.
5. Clipser les fourrures sur les cavaliers et rabattre le clip.
6. Visser les plaques de plâtre en prenant soin de commencer par un angle en vissant en premier la périphérie.



## Choix de la suspenste et comportement dynamique

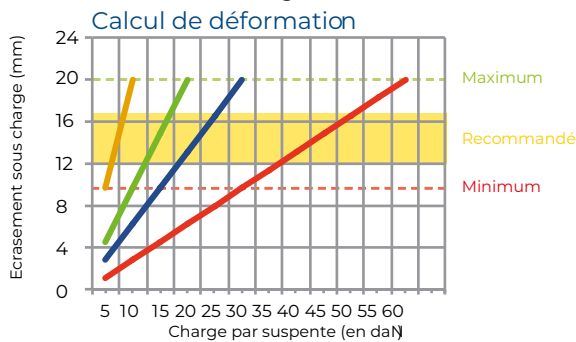
Pour la sélection et les performances, il faut connaître la charge par suspenste en kg. On l'obtient par la formule suivante :

Poids de plafond x la superficie couverte pour chaque suspenste acoustique.

Exemple : supposons que le poids d'un plafond est de 30 kg/m<sup>2</sup>, que la distance entre les suspentes est de 1,00 m et l'entraxe entre les profils est de 0,6 m alors on obtient le résultat suivant : 1,00 x 0,6 = 0,6 m<sup>2</sup> de superficie couverte par la suspenste. Charge par suspenste : 30 x 0,6 = 18 kg.

Graphique 1 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la déformation sous charge en mm.

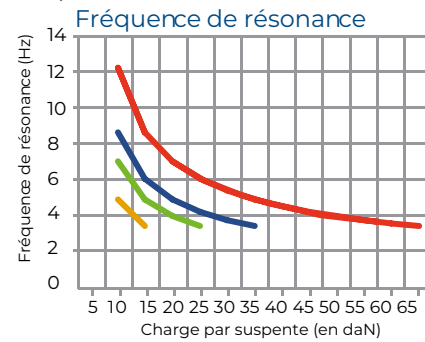


CAVALIER/OMEGA

DBH10 DBH20 DBH30 DBH60

Graphique 2 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la fréquence de résonance en Hz.

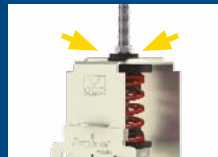


### Le conseil du pro !

Pour faciliter la mise en oeuvre et afin d'éviter que les suspentes remontent au moment de la mise en position de la première plaque, fixer un contre écrou sur les premières suspentes en réglant l'écrasement sous charge.

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une distance entre suspentes de 1,2 m) :

- Entraxe fourrures 0,5 m = 2,10 pièces
- Entraxe fourrures 0,6 m = 1,80 pièces





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### C. Les solutions en plafonds

#### OMEGADB

##### Description

Structure en acier zingué bichromaté adaptée au milieu humide, spécialement développée pour intégrer un élément antivibratoire. Élément antivibratoire en caoutchouc naturel de dureté 45 Sha ou 60 Sha à haut pouvoir d'isolation.

##### Domaine d'application et performances

Les attaches Omega de la gamme Métalfase sont conçues pour la suspension de tous types de faux plafond, démontables ou non ainsi que pour supporter des machines ayant un régime de travail supérieur à 1000 tr/min. Elles s'utilisent avec une tige filetée de diamètre 6 mm.

##### Caractéristiques techniques

Référence	Produit			Unité de Vente			Palette
	Hauteur (m)	Charge permanente (daN)	Charge de rupture (daN)	Pièces/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
OMEGADB30	43	8 à 30	250	25	Boîte	3,00	100
OMEGADB60	43	20 à 60	250	25	Boîte	3,00	100

#### AVANTAGES PRODUITS

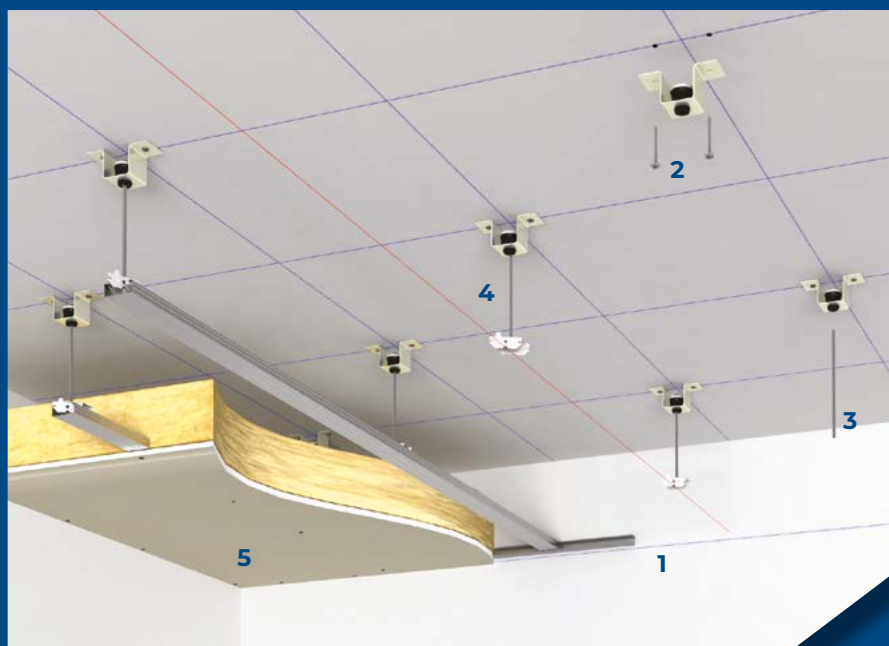
- Efficace en moyenne et haute fréquence
- Coupelle de réglage
- Spécial milieu humide



## MISE EN ŒUVRE

### Vue Globale

1. Tracer le niveau du plafond fini, en tenant compte de la déformation sous charge.
2. Positionner les supports au plafond suivant le plan de calepinage.
3. Insérer les tiges filetées (prédécouper à la bonne longueur) dans les coupelles.
4. Visser les attaches et aligner les tiges filetées au laser ou au cordeau.
5. Visser les plaques de plâtre en prenant soin de commencer par un angle en vissant en premier la périphérie.



## Choix de la suspenste et comportement dynamique

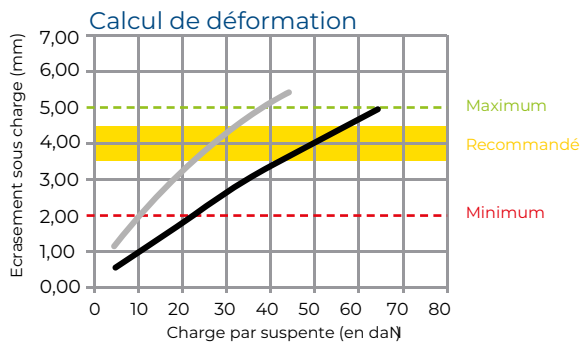
Pour la sélection et les performances, il faut connaître la charge par suspenste en kg. On l'obtient par la formule suivante :

Poids de plafond x la superficie couverte pour chaque suspenste acoustique.

Exemple : supposons que le poids d'un plafond est de 30 kg/m<sup>2</sup>, que la distance entre les suspentes est de 1,00 m et l'entraxe entre les profils est de 0,6 m alors on obtient le résultat suivant : 1,00 x 0,6 = 0,6 m<sup>2</sup> de superficie couverte par la suspenste. Charge par suspenste : 30 x 0,6 = 18 kg.

### Graphique 1 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la déformation sous charge en mm.

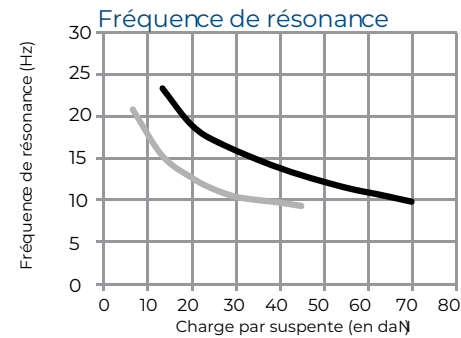


CAVALIER/OMEGA



### Graphique 2 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la fréquence de résonance en Hz.

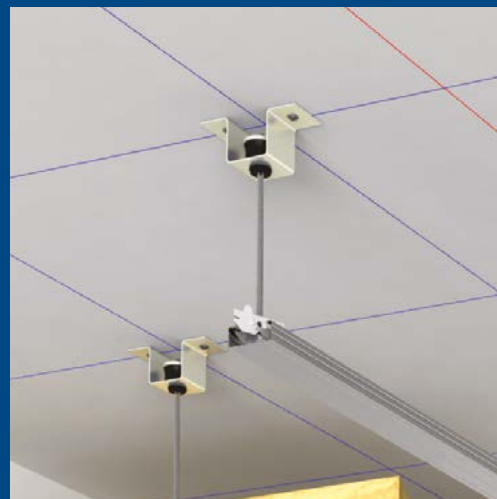


### Le conseil du pro !

Pour faciliter la mise en œuvre et afin d'éviter que les attaches remontent au moment de la mise en position de la première plaque, fixer un contre écrou sur les premières attaches en réglant l'écrasement sous charge.

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une distance entre suspentes de 1,2 m) :

- Entraxe fourrures 0,5 m = 2,10 pièces
- Entraxe fourrures 0,6 m = 1,80 pièces





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### C. Les solutions en plafonds

#### OMEGADBH

##### Description

Structure en acier zingué bichromaté adaptée au milieu humide, spécialement développée pour intégrer un élément antivibratoire. Élément antivibratoire fabriqué avec un ressort de qualité corde de piano d'une grande résistance mécanique guidé par 2 caoutchoucs naturels, l'ensemble lui confère un haut pouvoir d'amortissement et d'isolation.

##### Domaine d'application et performances

Les attaches Omega à ressort de la gamme Métalfase sont conçues pour la suspension de tous types de faux plafond, démontables ou non ainsi que pour supporter des machines ayant un régime de travail supérieur à 450 tr/min. Elles s'utilisent avec une tige filetée de diamètre 6 mm.

##### Caractéristiques techniques

Référence	Produit			Unité de Vente			Palette
	Hauteur (m)	Charge permanente (daN)	Charge de rupture (daN)	Pièces/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
OMEGADBH10	80	5 à 10	250	25	Boîte	4,76	48
OMEGADBH20	80	10 à 20	250	25	Boîte	5,06	48
OMEGADBH30	80	15 à 30	250	25	Boîte	5,33	48
OMEGADBH60	80	30 à 60	250	25	Boîte	5,50	48

#### AVANTAGES PRODUITS

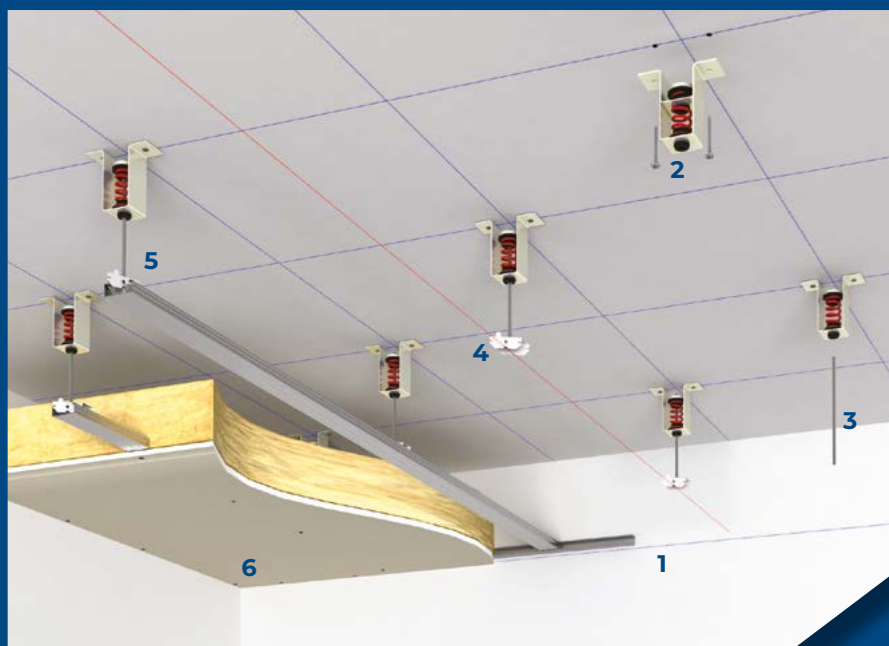
- Efficace pour toutes les fréquences
- Coupelle de réglage
- Spécial milieu humide



#### MISE EN ŒUVRE

##### Vue Globale

1. Tracer le niveau du plafond fini en tenant compte de la déformation sous charge.
2. Positionner les supports au plafond suivant le plan de calepinage.
3. Insérer les tiges filetées (coupées à la bonne longueur) dans les coupelles.
4. Visser les cavaliers et les aligner au laser ou au cordeau.
5. Positionner les fourrures et les verrouiller en tournant le cavalier d'un 1/4 de tour.
6. Visser les plaques de plâtre en prenant soin de commencer par un angle en vissant en premier la périphérie.



## Choix de la suspenste et comportement dynamique

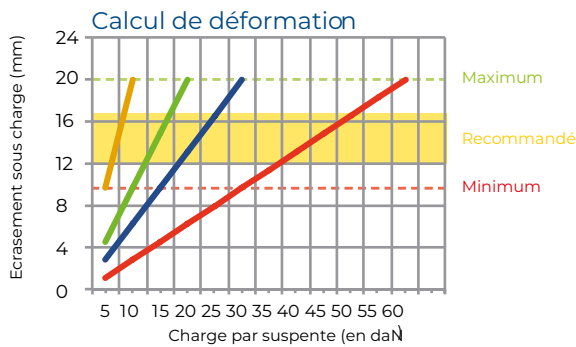
Pour la sélection et les performances, il faut connaître la charge par suspenste en kg. On l'obtient par la formule suivante :

Poids de plafond x la superficie couverte pour chaque suspenste acoustique.

Exemple : supposons que le poids d'un plafond est de 30 kg/m<sup>2</sup>, que la distance entre les suspenstes est de 1,00 m et l'entraxe entre les profils est de 0,6 m alors on obtient le résultat suivant : 1,00 x 0,6 = 0,6 m<sup>2</sup> de superficie couverte par la suspenste. Charge par suspenste : 30 x 0,6 = 18 kg.

### Graphique 1 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la déformation sous charge en mm.

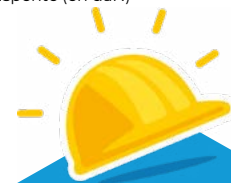
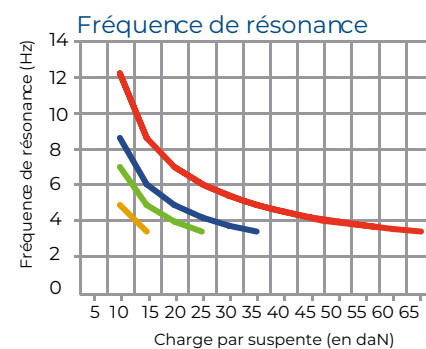


CAVALIER/OMEGA

DBH10 DBH20 DBH30 DBH60

### Graphique 2 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la fréquence de résonance en Hz.

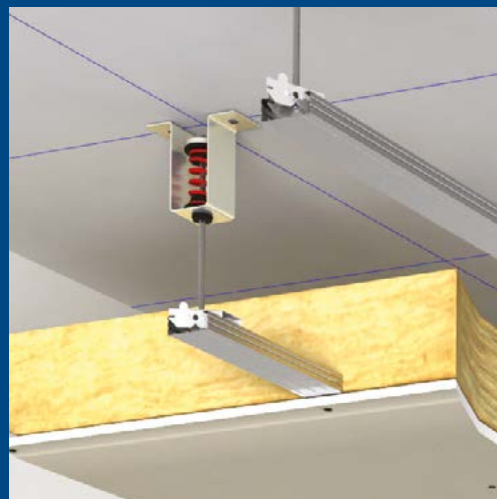
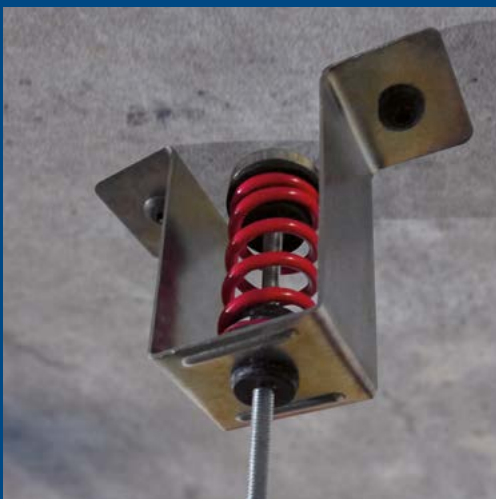
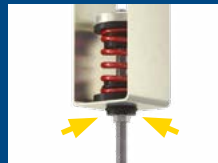


### Le conseil du pro !

Pour faciliter la mise en œuvre et afin d'éviter que les attaches remontent au moment de la mise en position de la première plaque, fixer un contre écrou sur les premières attaches en réglant l'écrasement sous charge.

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une distance entre suspenstes de 1,2 m) :

- Entraxe fourrures 0,5 m = 2,10 pièces
- Entraxe fourrures 0,6 m = 1,80 pièces





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### C. Les solutions en plafonds

#### SUPPORTDBH

##### Description

Structure en acier zingué bichromaté adaptée au milieu humide spécialement développée pour intégrer un élément antivibratoire. Élément antivibratoire fabriqué avec un ressort de qualité corde de piano d'une grande résistance mécanique guidé par un mélange de caoutchouc et de liège naturel, l'ensemble lui confère un haut pouvoir d'amortissement et d'isolation.

##### Domaine d'application et performances

Les supports acoustiques à ressort de la gamme Métalfase sont conçus pour la suspension de tous types de faux plafond, démontables ou non ainsi que pour supporter des machines ayant un régime de travail supérieur à 450 tr/min. Elles s'utilisent avec une tige filetée de diamètre 6mm en partie basse et 6 ou 8 mm en partie haute.

##### Caractéristiques techniques

Référence	Produit			Unité de Vente			Palette
	Hauteur (m)	Charge permanente (daN)	Charge de rupture (daN)	Pièces/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
SUPPORTDBH20	100	10 à 20	350	20	Boîte	7,59	48
SUPPORTDBH45	100	20 à 45	350	20	Boîte	8,03	48
SUPPORTDBH75	100	45 à 75	350	20	Boîte	8,17	48
SUPPORTDBH110	100	75 à 110	350	20	Boîte	8,53	48

#### AVANTAGES PRODUITS

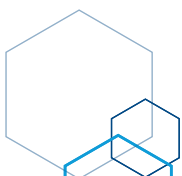
- Efficace pour toutes les fréquences
- Charge élevée
- Coupelle de réglage
- Certifié au montage feu



#### MISE EN ŒUVRE

##### Vue Globale

1. Tracer le niveau du plafond fini, en tenant compte de la déformation sous charge.
2. Positionner les supports au plafond suivant le plan de calepinage.
3. Insérer les tiges filetées (coupées à la bonne longueur) dans les coupelles.
4. Visser les supports et aligner les tiges filetées au laser ou au cordeau.
5. Visser les plaques de plâtre en prenant soin de commencer par un angle en vissant en premier la périphérie.





## Choix de la suspente et comportement dynamique

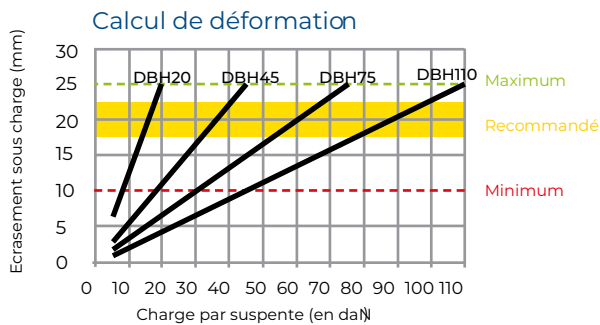
Pour la sélection et les performances, il faut connaître la charge par suspente en kg. On l'obtient par la formule suivante :

Poids de plafond x la superficie couverte pour chaque suspente acoustique.

Exemple : supposons que le poids d'un plafond est de 30 kg/m<sup>2</sup>, que la distance entre les suspentes est de 1,00 m et l'entraxe entre les profils est de 0,6 m alors on obtient le résultat suivant : 1,00 x 0,6 = 0,6 m<sup>2</sup> de superficie couverte par la suspente. Charge par suspente : 30 x 0,6 = 18 kg.

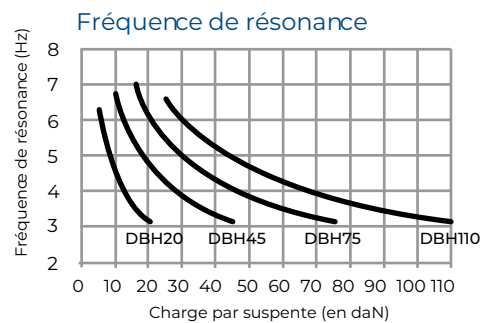
### Graphique 1 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la déformation sous charge en mm.



### Graphique 2 :

Reporter la charge sur le graphique pour connaître la fréquence de résonance en Hz.



### Le conseil du pro !

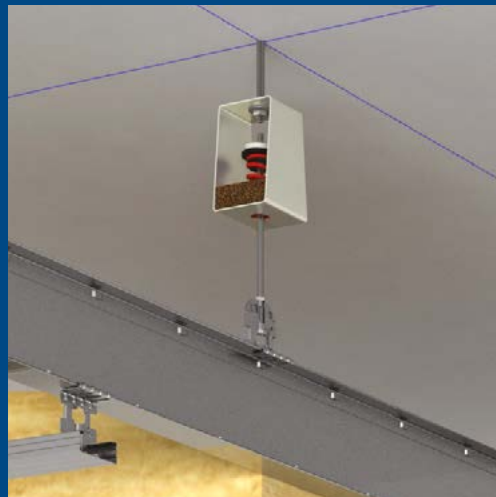
Pour faciliter la mise en œuvre et afin d'éviter que les suspentes remontent au moment de la mise en position de la première plaque, fixer un contre écrou sur les premiers supports en réglant l'écrasement sous charge.

Quantitatif au m<sup>2</sup> (base sur une distance entre suspentes de 3 m) :

- Entraxe fourrures 0,5 m = 0,34 pièce



A utiliser pour le montage d'un plafond en protection incendie REI30 ou REI60.





## ISOLATION ET CONFORT ACOUSTIQUE

### D. Les solutions pour les descentes d'eaux

#### RESILIENDB

##### Description

Produit bicouche formé par une membrane auto-adhésive de bitume haute densité et un polyéthylène chimiquement réticulé thermo soudé.

##### Domaine d'application et performances

Réduction des bruits des conduits d'évacuation pour tous types de descentes d'eaux pluviales ou d'eaux usées. Ce produit permet d'apporter une masse acoustique à la colonne afin de minimiser les fréquences de résonnances.

#### AVANTAGES PRODUITS

- Efficace contre les bruits de chute d'eau
- Performance certifiée
- Solution de faible épaisseur
- Etanche à l'eau



#### Caractéristiques techniques

Référence	Produit				Unité de Vente			Palette
	Longueur (m)	Largeur (mm)	Epaisseur (mm)	Masse (g/ml)	Condit/ boîte	Condit.	Poids/Condit (kg)	Condit/ Palette
RESILIENDB420	10	420	3,90	1400	1	Rouleau	14	32

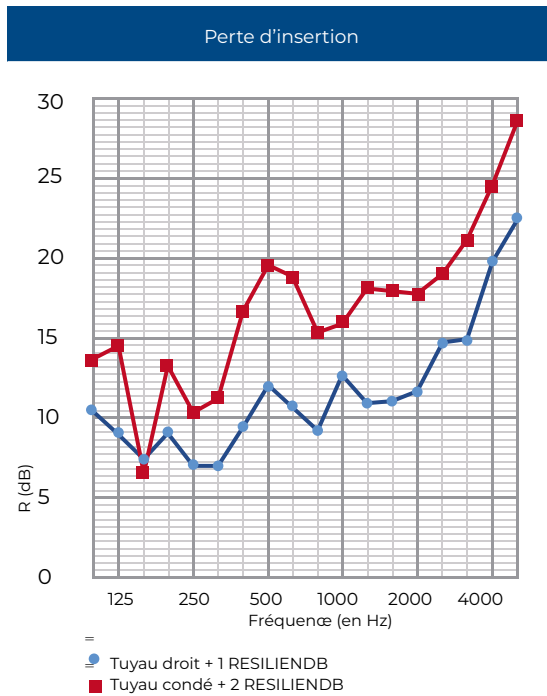
## MISE EN ŒUVRE

### Vue Globale

1. La surface doit être sèche et propre.
2. Découper une bande sur la longueur correspondant au périmètre du tuyau + 5 cm pour assurer le recouvrement.
3. Retirer le film plastique.
4. Appliquer par pression d'abord au centre puis sur une extrémité et pour finir de l'autre côté jusqu'à l'obtention d'une parfaite adhérence.
5. Pour garantir la durabilité du produit, appliquer des colliers tous les mètres et à chaque raccord de bande.



## Choix de la suspenste et comportement dynamique



Caractéristiques techniques	Valeur	Unité
Perte d'insertion tuyau droit ( $\Delta L_s$ )	12,3 <sup>(1)</sup>	dB
Perte d'insertion tuyau courbe ( $\Delta L_s$ )	17,8 <sup>(2)</sup>	dB
Travail d'hystérésis	9,5 <sup>(3)</sup>	dB
Déformation rémanente (24h comprimé à 50%, 23°C)	< 35%	/
Conductivité thermique du polyéthylène ( $\lambda$ )	0,040	W/m.k
Perméabilité à la vapeur d'eau ( $\delta$ )	30.10 <sup>-5</sup>	mg/m.H.Pa
Température d'utilisation	> 10	°C
Réaction au feu (Euroclasse)	F	/

(1) PV : Bajante 01/2003 - 10/2003 comparatif en chambre de réception  
 (2) PV : Bajante 01/2003 - 12/2003 comparatif en chambre de réception  
 (3) PV : IETcc\_19.960 comparatif en chambre d'émission

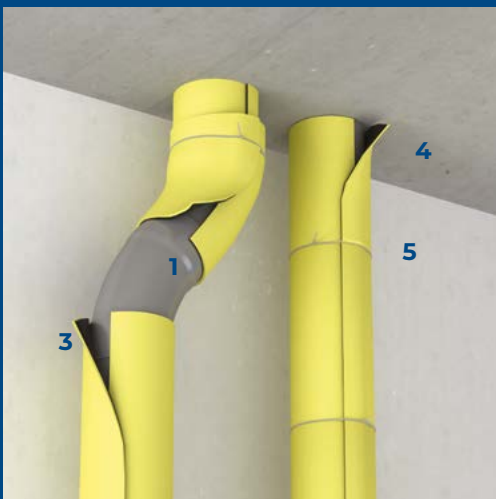


### Le conseil du pro !

Chevaucher les lés entre eux d'au moins 5 cm et maintenir l'ensemble par un collier de serrage en nylon. Doubler le RESILIENDB à chaque coude. La mise en œuvre et le stockage doit se faire à une température >10°C.

Quantitatif pour 1 m de tuyau (base sur une hauteur de 2,5 m) :


- Tuyau droit <125 mm = 1,05 m
- Tuyau coudé <125 mm = 1,15 m








## MILIEU TRÈS HUMIDE

## Introduction



Les locaux très humides en collectifs, centres aquatiques, piscines sont souvent soumis à de fortes contraintes en termes de variations de taux d'humidité et de températures. Leur conception nécessite un traitement particulier avec des produits adaptés afin d'assurer la durabilité de ce type d'ouvrage et la bonne santé des occupants.



La conception des ouvrages doit tenir compte des conditions d'exposition à l'humidité du local. <sup>7</sup> cas où il y a risque de condensation prévoir une ossature adaptée.

Il existe une **classification très précise des locaux humides**.

Le cahier du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) n° 3567 – Mai 2006 fait foi en la matière et sert de **référence pour le choix des parois**, tant du point de vue des matériaux constitutifs que pour celui des revêtements de finition qui leur sont associés.

Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité

Les locaux sont classés en fonction de leur hygrométrie et de leur exposition à l'eau et de son entretien.

## Classement des locaux

Type de local	Hygrométrie du local	Exposition à l'eau	Entretien - nettoyage	« Exemples » de classement minimal
EB+p Locaux privés Locaux humides à usage privé	Forte	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement).	L'eau intervient pour le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : - salles d'eau intégrant un receveur de douche et/ou une baignoire ; - cellules non chauffées, garages ; - cabines de douche ou salle de bain à caractère privé dans des locaux recevant du public : douches dans des hôtels... - bloc WC et lavabos dans les bureaux.
EB+c Locaux collectifs Locaux humides à usage collectif	Forte	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+p-privés, le cumul des périodes de ruissellement sur 24h ne dépassant pas 3 heures.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage. Ce type de locaux est normalement lavé au jet : des dispositions d'évacuation d'eau au sol doivent être prévues (exemple siphon de sol). Le nettoyage au jet d'eau sous pression supérieure à 10 bars est exclu. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits de pH entre 5 et 9 à une température ≤ 40 °C.	- douches individuelles à usage collectif dans des locaux de type : internats, usines ; - vestiaires collectifs sauf communication directe <sup>(1)</sup> avec un local EC ; - offices, local de réchauffage des plats sans zone de lavage ; - salles d'eau à usage privé avec un jet hydro-massant dans le receveur de douche et/ou la baignoire ; - laveries collectives n'ayant pas un caractère commercial (écoles, hôtels, centres de vacances, ...) ; - sanitaires accessibles au public dans les locaux de type ERP : écoles, hôtels, aéroports, ...
EC Locaux très humides en ambiance non agressive	Très forte	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.	Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) peut être réalisé avec des produits agressifs (alcalins, acides chlorés, ...) et/ou à une température ≤ 60°C. Les revêtements de finition des parois du local et les interfaces (mastic, garniture de joints, ...) doivent être compatibles avec l'agressivité des produits d'entretien (pH), du nettoyage (pressions des appareils) et de la température.	- douches collectives, plusieurs personnes à la fois dans le même local : stades, gymnases ; - cuisines collectives <sup>(2)</sup> et sanitaires accessibles au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression et/ou avec produit agressif ; - laveries ayant un caractère commercial et destinées à un usage intensif ; - blanchisseries centrales d'un hôpital ; - centres aquatiques, balnéothérapies, piscines (hormis les parois de bassin) y compris locaux en communication directe avec le bassin.

1. Communication directe = absence de séparation (porte ou cloison)  
2. Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.



## MILIEU TRÈS HUMIDE

### A. Les solutions en murs et plafonds

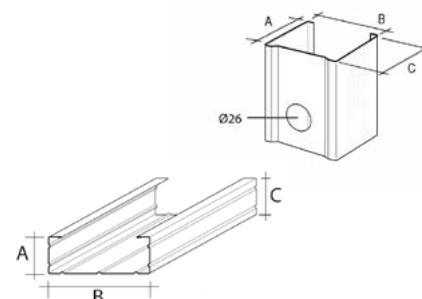
## OSSATURES SPÉCIALES MILIEU HUMIDE

### Description

Gamme de montants, rails, fourrures et accessoires associés à haute résistance à la corrosion avec une tenue au brouillard salin > 200H et destinée à assurer une protection aux fortes contraintes d'humidité et de condensation.

### Domaine d'application

Protection de la structure porteuse aux risques d'humidité et de condensation en mur et plafond pour les locaux EB+c.



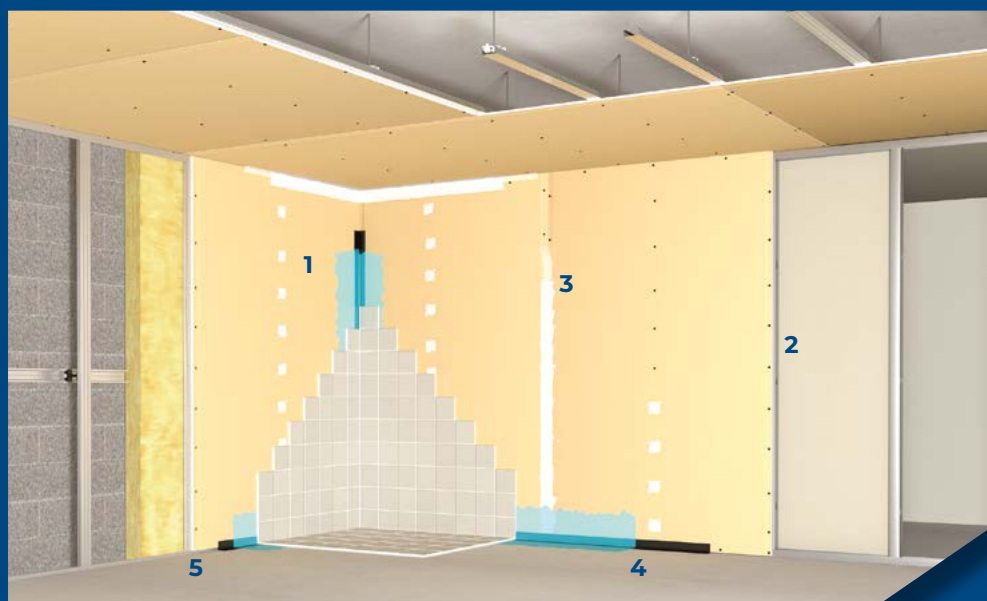
Produits						Unité de Vente			Palette	
Ossatures	Désignation	Référence	Longueur (mm)	A	B	C	Pièces/Condit.	Condit.	Long/Condit.(m)	Condit/Palette
		Montant de 48 - Spécial milieu humide	OMHM4835	3000/4000	34	46,50	36	10	Paquet	30/40
	Rail 48* - Lisse Clip*	OCR48 - LISSECLIPSPP	3000	/	/	/	/	/	/	/
	Fourrure 17/47 - Spécial milieu humide	OMHF1747	3000/5250	17	47	17	10	Paquet	30/52,5	24
	Fourrure 18/45 - Spécial milieu humide	OMHF1845	3000/5300	18	45	18	10	Paquet	30/53	24

Accessoires	Désignation	Référence	Longueur (mm)	Charge maxi (daN)	Pièces/Condit.	Condit.	Condit/Palette
		Suspentes sécables	SSECMH0600	600	33	20	Boite
	Cavalier pivot milieu humide	CAVALIERMH	51	41	100	Boite	100
	Raccord pour fourrure	RACCORD1845 / RACCORD1747	88	/	50	Boite	100
	Vis TTPC milieu humide	VISMH25 / VISMH35	25/35	/	1000	Boite	432/288
	Tige filetée diam 6mm milieu humide	TIGFILO6MH	1000	/	100	Boite	/

## MISE EN ŒUVRE

### Vue Globale

1. Poser des ossatures et des accessoires suivant la gamme « spéciale milieu humide ».
2. Poser des plaques hydrofuges à haute performance avec les VISMH côté pièce humide et plaque standard côté pièce sèche.
3. Joint et rebouchage suivant prescription du fabricant de plaque.
4. Protection du pied cloison à la périphérie du local avec un SPEC (Système de Protection à l'Eau sous Carrelage).
5. Joint mastic élastomère pour les finitions et pour les traversées de canalisation.



## Choix de l'ossature et performance

### Durabilité des éléments d'ossatures :

Nos ossatures et accessoires dédiés ont fait l'objet de tests de tenue au brouillard salin afin de démontrer une durabilité de 200 heures des éléments d'ossature dans les ambiances prévisibles compte tenu du domaine d'emploi visé. La durabilité est appréhendée notamment en termes d'absence de rouille rouge. Cette exigence correspondant à un degré d'enrouillement Ri 1 selon Normes NF EN ISO 4628-3 et à un défaut S2 selon Normes NF EN ISO 4628-1.

Ce niveau de protection permet de répondre aux locaux jusqu'à EB+c tels que :

Localisation	Cloisons/ Contre cloisons	Plafonds
Cuisine collective si l'exposition est < à 3h par jour (école, hôtel, maison de retraite, hôpital)	4	4
Douche à l'italienne	4	4
Salle d'eau individuelle avec jet hydromassant (maison individuelle, résidence personnes âgées, hôtel, hôpital)	4	4
Douche collective individuelle (usine, internat)	4	4
Sanitaire accessible au public (école, restaurant, aéroport, hôtel)	4	4
Vestiaire collectif sans communication directe avec douche collective ou piscine (stade, gymnase, salle de sport)	4	4
Laverie collective non commerciale (école, hôpital, hôtel)	4	4



### Le conseil du pro !

Avant toute utilisation, vérifier que les produits sont bien identifiés « milieu humide ». (Sauf rail & lisse clip traités milieu humide suivant la norme NF). L'entraxe des ossatures est limitée à 0,40m pour les cloisons avec une finition simple peau recevant une finition carrelage. S'assurer que la plaque et les systèmes de protection à l'eau sous carrelage (SPEC) sont sous avis technique.





Chaque année plus de 100 000 incendies se déclenchent dans les bâtiments et causes plusieurs centaines de morts et des milliers de blessés.

Face à ces enjeux de sécurité, la réglementation pour la protection contre les incendies s'est renforcée afin d'apporter des solutions détaillées, de permettre l'évacuation des personnes et de faciliter l'action des pompiers.



### Classement des locaux

La réglementation contre l'incendie se réfère à deux critères essentiels : la réaction au feu pour les produits et la résistance au feu pour les ouvrages. Elle se mesure par des PV d'essais réalisés en laboratoire qui en précisent les classements.

#### Réaction au feu des matériaux :

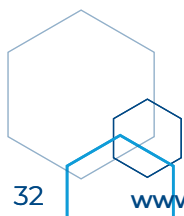
EURCLASSES Classes selon la NF EN 13501-1			Classement M Exigence
A1	-	-	Incombustible
A2	s1	d0	M0
	s1	d1	
	s2	d0	
	s3	d1	
B	s1	d0	M1
	s2	d1	
	s3	-	
C	s1	d0	M2
	s2	d1	
	s3	-	
D	s1	d0	M3
	s2	d1	
	s3	-	

La réaction au feu est la contribution d'un matériau à la propagation d'un incendie.

Les produits sont classés suivant leur contribution selon les Euroclasses avec leurs indices «s» pour l'opacité des fumées et «d» pour les gouttes enflammées.

Un avantage indéniable de l'acier est qu'il est incombustible (classification A1 des matériaux de constructions).

Autre avantage de l'acier, il dispose d'une bonne ductilité, c'est à dire une capacité à se déformer et à absorber une énergie sans rupture.





## Réaction au feu des ouvrages :

Les ouvrages sont classés selon leur performance de résistance au feu, c'est à dire le temps durant lequel l'élément de construction joue son rôle de limitation de la propagation. La réglementation française classe les éléments de construction en 3 catégories :

- **Stabilité mécanique : R**

C'est le temps pendant lequel un élément porteur assume sa fonction sans s'effondrer ou se déformer de manière excessive.

- **Étanchéité aux flammes : E (ou «RE» si l'élément est porteur)**

L'ouvrage doit être étanche aux flammes et aux gaz chauds ou inflammables

- **Étanchéité aux flammes et isolation thermique : EI (ou «REI» l'élément porteur)**

L'ouvrage doit être étanche aux flammes et aux gaz, sans transfert de chaleur > 140°C en moyenne.

Les degrés de résistance au feu s'expriment en durée (en minutes).

A partir des symboles indiqués ci-dessus, les classements «européens» sont par exemple : pour une poutre stable au feu 1 heure : R 60 et pour une cloison 98/48 : EI 60.

## Classification des bâtiments :

Le règlement de sécurité dans les bâtiments d'habitation est défini par l'arrêté du 31 Janvier 1986.

Les bâtiments sont classés selon leur utilisation ainsi que leur hauteur. Dans le cas des Etablissements Recevant du Public (ERP), on tient compte également de la capacité d'accueil en nombre de personnes. On distingue :

- Les bâtiments d'habitation et logements foyers jusqu'à 50m de hauteur,
- Les ERP jusqu'à 28m de hauteur,
- Les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) :
  - Les bâtiments d'habitation > 50m,
  - Les ERP > 28m,
- Les bâtiments industriels et installations classées.

## Les solutions SPP :

Afin de valider les performances techniques de nos ossatures, nous avons testé différents montages en faisant varier le type et le nombre de plaque. A ce jour SPP, en partenariat avec l'UMPI-FFB c'est plus de 20 essais ou calcul permettant de valider la résistance au feu des systèmes que ce soit en cloison, plafond ou trappes de visites.

Mettre en œuvre nos produits c'est la garantie d'avoir des ossatures et des accessoires de qualité française, le respect des normes européennes et NF, le respect des montages conformes aux DTU 25.41 et surtout l'assurance de la réalisation d'ouvrages performants visés par des rapports d'essais.

## Mode opératoire et garantie des performances feu :

Les ouvrages doivent être réalisés conformément aux descriptifs des procès-verbaux en cours de validité. Les travaux de plâtrerie sont exécutés avant pénétration et intervention des autres corps d'état.



PROTECTION INCENDIE

A. Les solutions en cloisons

RAILS ET MONTANTS

Description

Gamme de montants et rails avec des tolérances dimensionnelles certifiée NF411 (épaisseur et protection d'acier, retours d'ailes et angles,...), et destinée à assurer une fonction de protection incendie.

Domaine d'application et performances

Cloison de distribution intérieure de tous types de locaux d'usage privatif ou collectif visée par le DTU 25.41.

Cloisons distributives résistantes au feu EI 30 et EI 60 de 98 à 150 mm, réalisées par vissage sur montant simple ou double plaque de plâtre BA 13 certifié NF EN 520.

Caractéristiques techniques

		Produit				Unité de Vente	
Désignation	Référence	Longueur (mm)	A	B	C	Condit/ boîte	Condit.
Rails 48	OCR48	3000	28	48	28	10	Paquet
Rails 70	OCR70	3000	28	70	28	10	Paquet
Rails 90	OCR90	3000	28	90	28	10	Paquet
Rails 100	OCR100	3000	28	100	28	10	Paquet
Montants 48	OCM4835/OCM4850	2400 à 6000	34/49	46,50	36/51	8 à 10	Paquet
Montants 70	OCM7040	2500 à 6000	39	68,50	41	10	Paquet
Montants 90	OCM9040	2500 à 6000	39	88,50	41	10	Paquet
Montants 100	OCM1040	2500 à 6000	39	98,50	41	10	Paquet

AVANTAGES PRODUITS

- Conforme au DTU25.41
- Largeur de cloisons ≤ 150 mm
- Ouvrage sous PV d'essai
- Hauteur de cloisons ≤ 4 m



MISE EN ŒUVRE

Vue Globale

1. Plaque BA13 NF
2. Déterminer le choix de l'ossature en fonction de la hauteur de la cloison et du parement choisi.
3. Fixer le rail au sol et au plafond au pas de 500 mm.
4. Couper les montants à la hauteur -10 mm et régler l'entraxe de 40 ou 60 mm.
5. Poser (si besoin) bord à bord les lés d'isolant en laine minérale de verre à la longueur + 10 mm.
6. Visser la première plaque de plâtre NF à l'aide de vis TTPC25 au pas de 500 mm.
7. Visser la deuxième peau décalée d'un montant à l'aide de vis TTPC35 au pas de 250 mm. Traiter les joints avec les bandes PAI et enduit sur la dernière peau.



## Choix de l'ossature et performance

En fonction de la résistance au feu recherchée, on détermine le nombre de plaque à appliquer à savoir

- Classement EI30 = 1 BA13 NF STANDARD
- Classement EI60 = 2 BA13 NF STANDARD

Le type du montant permet de choisir l'épaisseur de la cloison finie et sa hauteur.

Schéma	Type et épaisseur (mm)	Type ossature	Entraxe montant (cm)	Hauteur maxi		Nombre et type de plaques	Résistance au feu	N° du PV
				[	]]			
	D72/48	M48-35	60	2,45	3,00*	1 BA 13	EI 30	08-A-280
	D72/48	M48-35	40	2,75	3,00*	1 BA 13	EI 30	08-A-280
	D72/50	M48-50	60	2,55	3,00*	1 BA 13	EI 30	08-A-280
	D72/50	M48-50	40	2,90	3,00*	1 BA 13	EI 30	08-A-280
	D98/48	M48-35	60	3,00	3,75	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D98/48	M48-35	40	3,40	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D98/48	M48-50	60	3,10	3,85	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D98/48	M48-50	40	3,50	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D120/70	M70-40	60	3,85	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D120/70	M70-40	40	4,00*	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D140/90	M90-40	60	4,00*	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D140/90	M90-40	40	4,00*	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D150/90	M100-40	60	4,00*	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280
	D150/90	M100-40	40	4,00*	4,00*	2 BA 13	EI 60	08-A-280

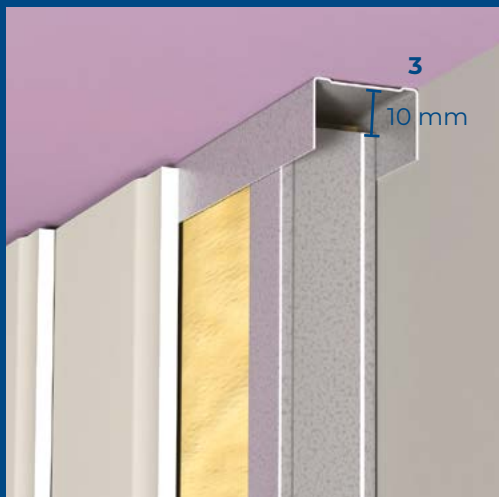
\* Hauteur limitée par le PV Feu



### Le conseil du pro !

La mise en œuvre et le choix des matériaux doivent se faire conformément au NF DTU 25.41 et aux descriptifs des procès-verbaux.

Dans le cas d'un parement double, remplir les joints entre les plaques.



Quantitatif au m<sup>2</sup> : entraxe entre montants de 60 cm

Désignation produits	Référence	Unité	Quantitatif	
			EI 30	EI 60
Plaque de plâtre	BA13 NF	m <sup>2</sup>	2,10	4,20
Rail	OCR	m	0,9	0,9
Montant	OCM	m	2,30	2,30
Cheville à frapper	CHEVILFRAP6X40	u	3	3
Vis plaque TTPC 25mm	VIS35025 1 <sup>ère</sup> peau	u	25	8
Vis plaque TTPC 35mm	VIS35035 2 <sup>ème</sup> peau	u	/	25
Enduit	Au choix	kg	0,35	0,50
Bande à joint papier	BJP150	m	1,6	1,6
Isolant	Laine verre	m <sup>2</sup>	1,05	1,05



PROTECTION INCENDIE

B. Le solutions en plafonds

**FOURRURE 17/55 FEU REI30**

**Description**

Plafond en plaque de plâtre à haute protection incendie constitué entre autre d'une fourrure spéciale de référence OCF1755 raccordé au plancher à l'aide d'une suspente.

**Domaine d'application et performances**

Plafonds intérieurs pour tous types de locaux résistants au feu REI30. Plafond constitué d'une plaque de plâtre BA13 à haute protection incendie classées A2, s1-d0 certifiées NF EN 520 et vissées sur fourrures de référence OCF1755.

**Caractéristiques techniques**

Produits			Unité de Vente		
Ossatures	Désignation	Référence	Dimensions «Longueur» (mm)	Pièces/Condit.	Condit.
		Rail pour fourrure lisse clip NF-CSTB	LISSECLIPSP-3000NF	3000	20
	Cornière de rive 34-23 NF-CSTB	OCSPC3423-3000NF	3000	30	Paquet
	Fourrure 17-55 pour plafond coupe feu	OCF1755-3000	3000	12	Paquet
Accessoires	Désignation	Référence	Char permanente (daN)	Pièces/Condit.	Condit.
	Cavalier clipsable - pivotable toutes fourrures	CAVASCOPE	37	100	Boîte
	Cavalier pivot fourrures 17-47 et 17-55	CAVALIERS	40	100	Boîte
	Suspente super longue toutes fourrures - Lg 355 mm	355CONCEPT	33	50	Boîte
	Raccord fourrure 17-55 pour plafond coupe feu	RACCORDFEU	/	50	Boîte
	Cheville à frapper 6x40 mm en nylon avec clou en acier	CHEVILFRAP-6X40	/	100	Boîte

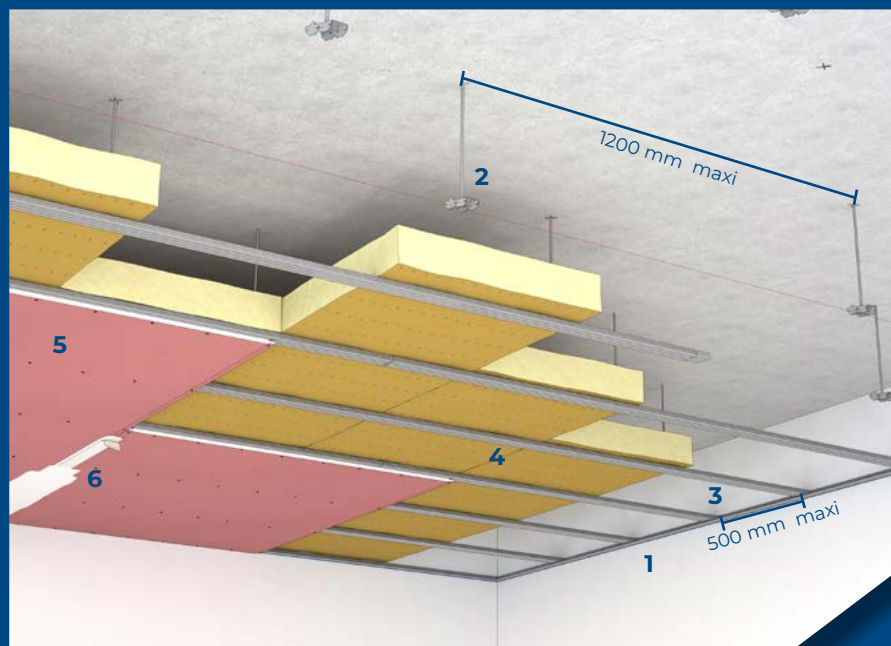
**AVANTAGES PRODUITS**

- Ne change pas des habitudes de pose
- Montage avec plaque BA13 FEU

**MISE EN ŒUVRE**

**Vue Globale**

1. Fixer tous les 300 mm, les cornières ou lisse clip à l'aide de chevilles à frapper 6x40.
2. Fixer les suspentes à entraxe de 1200 mm maximum.
3. Raccorder les fourrures à entraxe de 500 mm et les rabouter en quinconce à l'aide d'éclisse en laissant un jeu de 10 mm.
4. Poser bord à bord les lés d'isolants en laine minérale en simple ou double couche.
5. Simple peau : visser les plaques tous les 150 mm avec des vis TTPC et tous les 200 mm en périphérie.
6. Traiter les joints avec les bandes PAI et enduit sur la dernière peau (Placo, Siniat, Salsi, ...)



## Choix du montage et performance

En fonction de la résistance au feu recherchée, on détermine le nombre de plaque BA13 NF Haute protection incendie classement A2 s1 d0 (Knauf, Siniat ou Placo) et de dimensions maximum 3000x1200 mm :

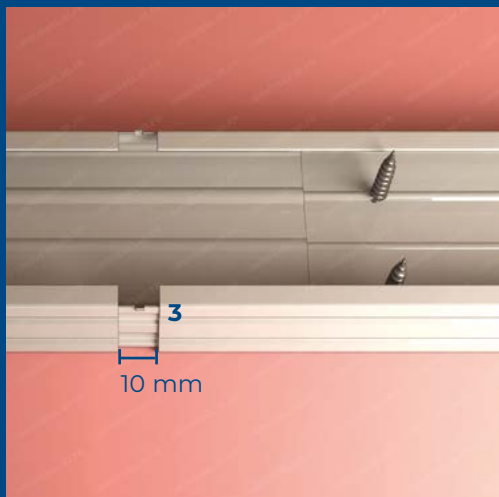
► REI 30 = 1 BA13 NF classement A2 s1 d0

Classement plafond	Support*	Ossatures type	Entraxes (en m)	Plaques (au choix)	Plénum (en mm)	Isolation (en mm)	N° du PV
REI 30	Bois, béton, acier	OCF1755-3000	0,50x1,20	1 KF13 1 Placoflam 13 1 Prégyflam 13	≥ 200	100 à 200	EFR 15002094 A



### Le conseil du pro !

La mise en œuvre et le choix des matériaux doivent se faire conformément aux descriptifs des procès-verbaux. La pose est faite selon les règles du DTU25.41 en veillant à réduire le pas des vis et en laissant un jeu de 10 mm lors du raccordement des fourrures.



Quantitatif au m<sup>2</sup> :

Désignation produits	Référence	Unité	Quantitatif
Plaque de plâtre classement A2 s1 d0	BA13 NF	m <sup>2</sup>	1,05
Fourrure 17/55 FEU	OCF1755-3000	m	2,20
Raccord fourrure	RACCORDFEU	m	0,70
Cornière	Au choix	u	0,70
Suspentes	Au choix	u	2,10
Cheville à frapper	CHEVILFRAP6X40	m <sup>2</sup>	3,00



PROTECTION INCENDIE

B. Le solutions en plafonds

**FOURRURE 17/55 FEU REI60**

**Description**

Plafond en plaque de plâtre à haute protection incendie constitué entre autre d'une fourrure spéciale de référence OCF1755 raccordé au plancher à l'aide d'une suspente.

**Domaine d'application et performances**

Plafonds intérieurs pour tous types de locaux résistants au feu REI60. Plafond constitué de deux plaques de plâtre BA13 à haute protection incendie classées A2, s1-d0 certifiées NF EN 520 et vissées sur fourrures de référence OCF1755.

**Caractéristiques techniques**

Produits			Unité de Vente		
Ossatures	Désignation	Référence	Dimensions «Longueur» (mm)	Pièces/Condit.	Condit.
	Rail pour fourrure lisse clip NF-CSTB	LISSECLIPSP-3000NF	3000	20	Paquet
	Cornière de rive 34-23 NF-CSTB	OCSPC3423-3000NF	3000	30	Paquet
	Fourrure 17-55 pour plafond coupe feu	OCF1755-3000	3000	12	Paquet
Accessoires	Désignation	Référence	Char permanente (daN)	Pièces/Condit.	Condit.
	Cavalier clipsable - pivotable toutes fourrures	CAVASCOPE	37	100	Boite
	Cavalier pivot fourrures 17-47 et 17-55	CAVALIERS	40	100	Boite
	Suspente super longue toutes fourrures - Lg 355 mm	355CONCEPT	33	50	Boite
	Raccord fourrure 17-55 pour plafond coupe feu	RACCORDFEU	/	50	Boite
	Cheville à frapper 6x40 mm en nylon avec clou en acier	CHEVILFRAP-6X40	/	100	Boite

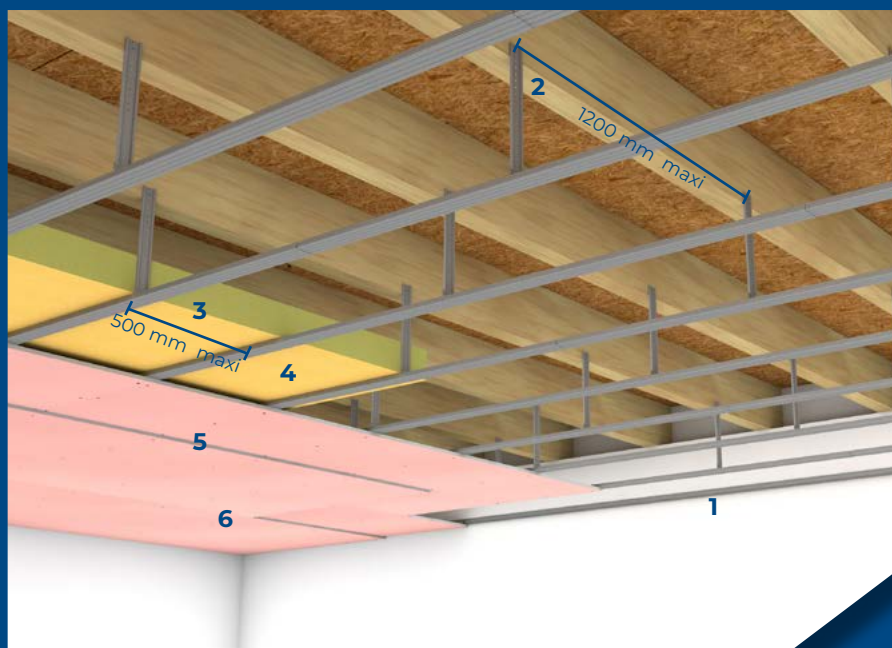
**AVANTAGES PRODUITS**

- Ne change pas des habitudes de pose
- Montage avec plaque BA13 FEU

**MISE EN ŒUVRE**

**Vue Globale**

1. Fixer tous les 300 mm, les cornières ou lisse clip à l'aide de chevilles à frapper 6x40.
2. Fixer les suspentes à entraxe de 1200 mm maximum.
3. Raccorder les fourrures à entraxe de 500 mm et les rabouter en quinconce à l'aide d'éclisse en laissant un jeu de 10 mm.
4. Poser bord à bord les lés d'isolants en laine minérale en simple ou double couche.
5. Double peau: Visser la première peau au pas de 300 mm sur la fourrure et au pas de 400 mm en périphérie. La deuxième peau est décalée de 500 mm, le pas des vis est identique à un montage simple peau.
6. Traiter les joints avec les bandes PAI et enduit sur la dernière peau (Placo, Siniat, Salsi, ...)



## Choix du montage et performance

En fonction de la résistance au feu recherchée, on détermine le nombre de plaque BA13 NF Haute protection incendie classement A2 s1 d0 (Knauf, Siniat ou Placo) et de dimensions maximum 3000x1200 mm :

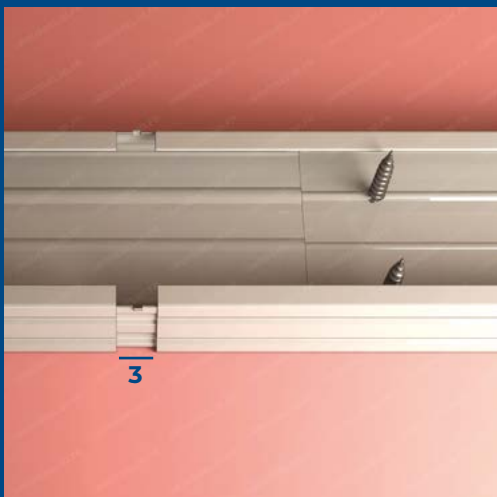
► REI 60 = 2 BA13 NF classement A2 s1 d0

Classement plafond	Support*	Ossatures type	Entraxes (en m)	Plaques (au choix)	Plénum (en mm)	Isolation (en mm)	N° du PV
REI 60	Bois, béton, acier	OCF1755-3000	0,50x1,20	2 KF13 ou 2 Placoflam 13	≥ 200	100 à 200	EFR 15002094 B



### Le conseil du pro !

La mise en œuvre et le choix des matériaux doivent se faire conformément aux descriptifs des procès-verbaux. La pose est faite selon les règles du DTU25.41 en veillant à réduire le pas des vis et en laissant un jeu de 10 mm lors du raccordement des fourrures.



Quantitatif au m<sup>2</sup> :

Désignation produits	Référence	Unité	Quantitatif
Plaque de plâtre classement A2 s1 d0	BA13 NF	m <sup>2</sup>	1,05
Fourrure 17/55 FEU	OCF1755-3000	m	2,20
Raccord fourrure	RACCORDFEU	m	0,70
Cornière	Au choix	u	0,70
Suspentes	Au choix	u	2,10
Cheville à frapper	CHEVILFRAP6X40	m <sup>2</sup>	3,00



PROTECTION INCENDIE

B. Le solutions en plafonds

**FOURRURE 17/55 FEU REI30 AVEC OMNIFIX**

**AVANTAGES PRODUITS**

**Description**

Plafond en plaque de plâtre à haute protection incendie constitué entre autre d'une fourrure spéciale de référence OCF1755 raccordé au plancher à l'aide d'une suspente.

- Conforme au DTU25.41
- Largeur de cloisons ≤ 150 mm
- Ouvrage sous PV d'essai
- Hauteur de cloisons < 4 m

**Domaine d'application et performances**

Plafonds intérieurs pour tous types de locaux résistants au feu REI30. Plafond constitué d'une plaque de plâtre BA13 à haute protection incendie classées A2, s1-d0 certifiées NF EN 520 et vissées sur fourrures de référence OCF1755.

**Caractéristiques techniques**

Produits			Unité de Vente		
Ossatures	Désignation	Référence	Dimensions «Longueur» (mm)	Pièces/Condit.	Condit.
	Profil longue portée OMNIFIX H100 mm ep 10/10	OMNIFIX10010	6000	4	Paquet
	Fourrure 17-55 pour plafond coupe feu	OCF1755-3000	3000	12	Paquet

Acessoires	Désignation	Référence	Char permanente (daN)	Pièces/Condit.	Condit.
	Fixation profil longue portée haute et basse OMNIFIX	OMNIFIX	/	50	Boîte
	Attache de raccordement acoustique - charge 45-75 kg	SUPPORTDBH75	75	20	Boîte
	Attache de raccordement acoustique - charge 75-110 kg	SUPPORTDBH110	110	20	Boîte
	Eclisse de raccordement pour OMNIFIX 100	ECLISSE100	/	20	Boîte
	Sabot support en rive de profil primaire	SABOT10045	/	10	Boîte

**MISE EN ŒUVRE**

**Vue Globale**

**Ossature primaire :**

1. Fixer les suspentes à entraxe de 3000 mm maximum suivant calcul de charge OMNIFIX.
2. Fixer les sabots de raccordement mural espacés de 1200 mm.
3. Abouter les ossatures OMNIFIX avec 2 éclisses.
4. Emboîter les ossatures primaires OMNIFIX dans les sabots en réservant un jeu de 10mm aux extrémités et verrouiller à l'aide de la goupille.
5. Raccorder les attaches OMNIFIX sur les tiges filetées de 6 mm.
6. Visser les profilés anti devers (OCF1755-3000) à l'aide de vis THPF (VIS42016).

**Ossature secondaire:**

Se reporter à la page « Fourrure 17-55 feu »





## Choix du montage et performance

En fonction de la résistance au feu recherchée, on détermine le nombre de plaque BA13 NF Haute protection incendie classement A2 s1 d0 (Knauf ou Placo) et de dimensions maximum 3000x1200mm :

► REI 30 = 1 BA13 NF classement A2 s1 d0

Classement plafond	Support*	Ossatures type	Entraxes (en m)	Plaques (au choix)	Plénum (en mm)	Isolation (en mm)	N° du PV
REI 30	Bois, béton, acier	OCF1755-3000 + Omnifix	0,50x1,20	1 KF13 ou 1 Placoflam 13	≥ 380	100 à 200	EFR-16-2368 A



### Le conseil du pro !

La mise en œuvre et le choix des matériaux doivent se faire conformément aux descriptifs des procès-verbaux. La pose est faite selon les règles du DTU25.41 en veillant à réduire le pas des vis et en laissant un jeu de 10 mm lors du raccordement des fourrures.

Quantitatif au m<sup>2</sup> :

Désignation produits	Référence	Unité	Quantitatif
Omnifix	OMNIFIX10010	m	1,05
Eclisse	ECLISSE100	u	0,18
Sabot	SABOT10045	u	0,18
Fourrure 17/55 FEU	OCF1755-3000 (barre anti-devers)	m	0,70
	1,75 m	u	0,60
	2,10 m	u	0,50
	2,80 m	u	0,40
Omnifix (distance entre 2 suspentes)	2,80 m	u	0,40
	3,00 m	u	0,38
	3,00 m	u	0,38
Plaque de plâtre	BA13 (pour 1 peau)	m <sup>2</sup>	1,05
Fourrure 17/55 FEU	OCF1755-3000	m	2,20
Raccord fourrure	RACCORDFEU	u	0,70
Cornière	Au choix	u	0,70
Suspentes	Au choix	u	2,10
Cheville à frapper	CHEVILFRAP6X40	u	3,00





PROTECTION INCENDIE

B. Le solutions en plafonds

FOURRURE 17/55 FEU REI60 AVEC OMNIFIX

AVANTAGES PRODUITS

Description

Plafond en plaque de plâtre à haute protection incendie constitué entre autre d'une fourrure spéciale de référence OCF1755 raccordé au plancher à l'aide d'une suspente.

- Conforme au DTU25.41
- Largeur de cloisons ≤ 150 mm
- Ouvrage sous PV d'essai
- Hauteur de cloisons < 4 m

Domaine d'application et performances

Plafonds intérieurs pour tous types de locaux résistants au feu REI60. Plafond constitué d'une plaque de plâtre BA13 à haute protection incendie classées A2, s1-d0 certifiées NF EN 520 et vissées sur fourrures de référence OCF1755.

Caractéristiques techniques

Produits			Unité de Vente		
Ossatures	Désignation	Référence	Dimensions «Longueur» (mm)	Pièces/Condit.	Condit.
	Profil longue portée OMNIFIX H100 mm ep 10/10	OMNIFIX10010	6000	4	Paquet
	Fourrure 17-55 pour plafond coupe feu	OCF1755-3000	3000	12	Paquet

Acessoires	Désignation	Référence	Char permanente (daN)	Pièces/Condit.	Condit.
	Fixation profil longue portée haute et basse OMNIFIX	OMNIFIX	/	50	Boîte
	Attache de raccordement acoustique - charge 45-75 kg	SUPPORTDBH75	75	20	Boîte
	Attache de raccordement acoustique - charge 75-110 kg	SUPPORTDBH110	110	20	Boîte
	Eclisse de raccordement pour OMNIFIX 100	ECLISSE100	/	20	Boîte
	Sabot support en rive de profil primaire	SABOT10045	/	10	Boîte

MISE EN ŒUVRE

Vue Globale

Ossature primaire :

1. Fixer les suspentes à entraxe de 3000 mm maximum suivant calcul de charge OMNIFIX.
2. Fixer les sabots de raccordement mural espacés de 1200 mm.
3. Abouter les ossatures OMNIFIX avec 2 éclisses.
4. Emboîter les ossatures primaires OMNIFIX dans les sabots en réservant un jeu de 10mm aux extrémités et verrouiller à l'aide de la goupille.
5. Raccorder les attaches OMNIFIX sur les tiges filetées de 6 mm.
6. Visser les profilés anti devers (OCF1755-3000) à l'aide de vis THPF (VIS42016).

Ossature secondaire:

Se reporter à la page « Fourrure 17-55 feu »



## Choix du montage et performance

En fonction de la résistance au feu recherchée, on détermine le nombre de plaque BA13 NF Haute protection incendie classement A2 s1 d0 (Knauf ou Placo) et de dimensions maximum 3000x1200mm :

► REI 60 = 2 BA13 NF classement A2 s1 d0

Classement plafond	Support*	Ossatures type	Entraxes (en m)	Plaques (au choix)	Plénum (en mm)	Isolation (en mm)	N° du PV
REI 60	Bois, béton, acier	OCF1755-3000 + Omnifix	0,50x1,20	2 KF13 ou 2 Placoflam 13	≥ 380	100 à 200	EFR-16-2368 B







### Le conseil du pro !

La mise en œuvre et le choix des matériaux doivent se faire conformément aux descriptifs des procès-verbaux. La pose est faite selon les règles du DTU25.41 en veillant à réduire le pas des vis et en laissant un jeu de 10 mm lors du raccordement des fourrures.

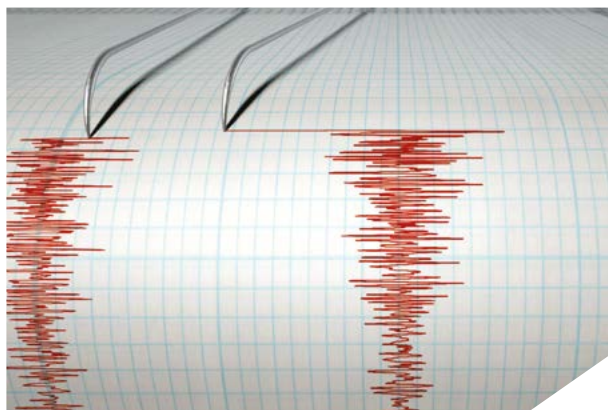
Quantitatif au m<sup>2</sup> :

Désignation produits	Référence	Unité	Quantitatif
Omnifix	OMNIFIX10010	m	1,05
Eclisse	ECLISSE100	u	0,18
Sabot	SABOT10045	u	0,18
Fourrure 17/55 FEU	OCF1755-3000 (barre anti-devers)	m	0,70
	1,75 m	u	0,60
	2,10 m	u	0,50
	2,80 m	u	0,40
Omnifix (distance entre 2 suspentes)	2,80 m	u	0,38
	3,00 m	u	0,38
	3,00 m	u	0,38
Plaque de plâtre	BA13 (pour 1 peau)	m <sup>2</sup>	1,05
Fourrure 17/55 FEU	OCF1755-3000	m	2,20
Raccord fourrure	RACCORDFEU	u	0,70
Cornière	Au choix	u	0,70
Suspentes	Au choix	u	2,10
Cheville à frapper	CHEVILFRAP6X40	u	3,00





Lors d'un séisme, les éléments non structuraux (ENS) tels que les plafonds, les cloisons, les éléments de façade,... peuvent en cas de rupture occasionner des blessures graves aux occupants, gêner leurs évacuations ou encore affecter la structure du bâtiment. L'arrêté du 15 Septembre 2014 et le guide ENS précisent le champ d'application et les principes de l'EUROCODE 8 pour les éléments non structuraux du cadre bâti avec les justifications à apporter.



### Résistance aux séismes

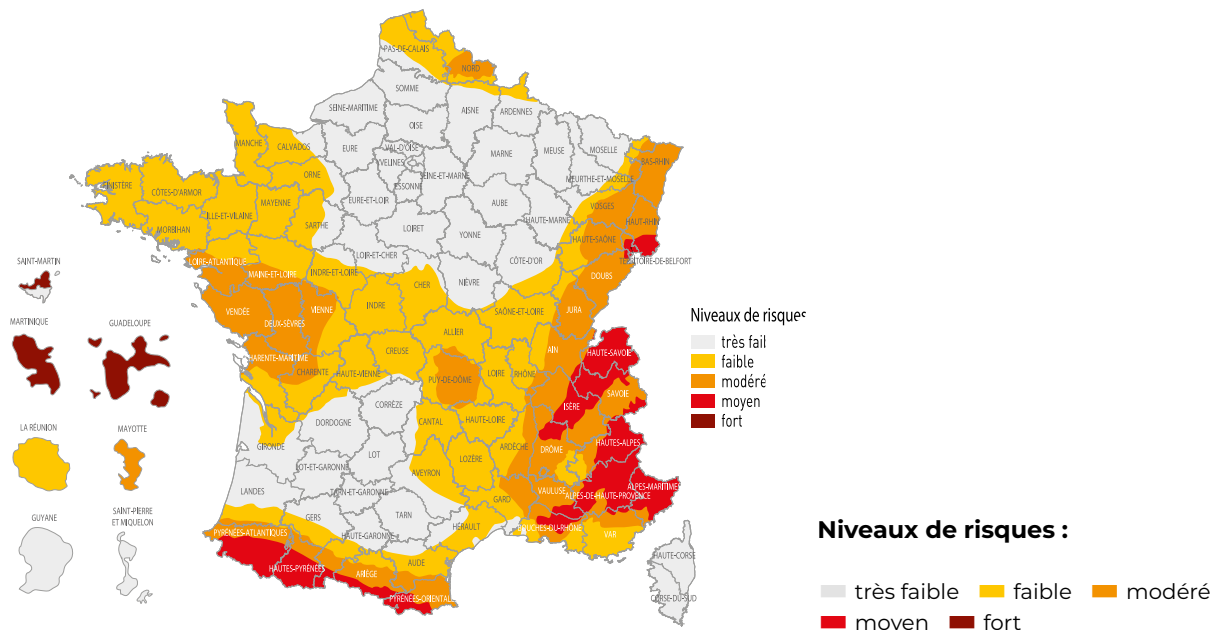
L'arrêté du 15 Septembre 2014 et le guide ENS dispensent de justifications parasismiques :

- Les cloisons et contre-cloisons de masse surfacique  $< 25 \text{ kg/m}^2$  et de hauteur  $< 3,5 \text{ m}$ .
- Les plafonds suspendus sur ossatures métalliques de masse surfacique  $< 25 \text{ kg/m}^2$  et de hauteur  $< 3,5 \text{ m}$

### La réglementation parasismique : les zones concernées

Lorsque la protection vis-à-vis du risque sismique est exigée, la conception du plafond suspendu doit être étudiée de telle sorte que la stabilité reste assurée dans l'hypothèse d'un déplacement relatif du plafond par rapport au gros œuvre et que, dans l'éventualité de la chute d'un ou plusieurs éléments, celle-ci n'entraîne pas celle des éléments voisins.

Le territoire national est divisé au niveau cantonal en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R53-8 du Code de l'Environnement) :



Zone sismique \ Ouvrages	Catégorie d'importance			
	I	II	III	IV
Zone 1	Non visé	Non visé	Non visé	Non visé
Zone 2	Non visé	Non visé	Visé	Visé
Zone 3	Non visé	Visé	Visé	Visé
Zone 4	Non visé	Visé	Visé	Visé
Zone 5	Non visé	Visé	Visé	Visé

Catégories	Descriptions
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitations individuelles</li> <li>• Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5</li> <li>• Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m</li> <li>• Bureaux et établissements commerciaux non ERP. h ≤ 28 m, maximum de 300 personnes</li> <li>• Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes</li> <li>• Parcs de stationnement ouverts au public</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ERP de catégories 1, 2 et 3</li> <li>• Habitations collectives et bureaux, h &gt; 28 m</li> <li>• Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes</li> <li>• Établissements sanitaires et sociaux</li> <li>• Centres de production collective d'énergie</li> <li>• Établissements scolaires</li> </ul>
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public</li> <li>• Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie</li> <li>• Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne</li> <li>• Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise</li> <li>• Centres météorologiques</li> </ul>

PROTECTION **SISMIQUE**

A. Les solutions en **murs et plafonds**

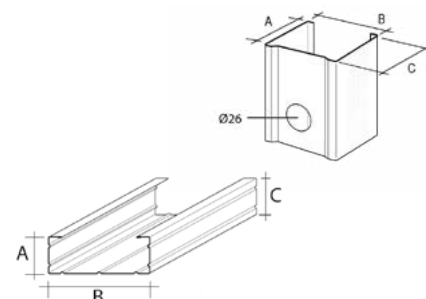
**RAILS, MONTANS ET FOURRURES**

**Description**

Gamme de montants, rails, fourrures et accessoires permettant une mise en œuvre adaptée afin de répondre aux contraintes parasismiques.

**Domaine d'application**

Solution en cloison, contre cloison et plafond permettant de répondre à la réglementation pour les ouvrages devant justifier des dispositions permettant de respecter la réglementation parasismique applicable aux éléments non structuraux (ENS). Les systèmes s'appuient sur des essais et calculs réalisés au CSTB (RAPPORT D'ESSAIS N° MRF 13 26048849) en partenariat avec l'UMPI-FFB (voir fiche pratique UMPI-FFB d' Avril 2016) constitués :



Produits							Unité de Vente	
Ossatures	Désignation	Référence	Longueur (mm)	A	B	C	Pièces/Condit.	Condit.
	Rails	Contre-cloison/cloison/plafond	OCR48/ OCR62/ OCR70	3000	28 à 32	48 à 70	28 à 32	10
Montant 48	Contre-cloison/cloison/plafond	OCM4835/OCM4850	2400 à 6000	34 à 49	46,50	36 à 51	8 à 10	Paquet
Montant 62	Contre-cloison/cloison/plafond	OCM6235	2500 à 4000	34	61,50	36	10	Paquet
Montant 70	Contre-cloison/cloison/plafond	OCM7035/OCM7040/OCM7050	2500 à 6000	34 à 49	68,50	36 à 51	8 à 10	Paquet
Fourrures	Plafond	OCF1747/OCF1845	2400 à 5300	17 à 18	45 à 47	17 à 18	10	Paquet
Cornière	Plafond	OCSPC3423-3000NF	3000	34	23	/	30	Paquet

Accessoires	Désignation	Référence	Longueur (mm)	Largeur	Pièces/Condit.	Condit.	Condit/Palette
	Feuillard de renfort	Contre-cloison/cloison	APRMC	30000	110	1	Rouleaux

**MISE EN ŒUVRE**

**Vue Globale**

1. Pose des ossatures selon les règles du DTU 25.41 et fixation des rails au pas de 600 mm (voir tableau résistance au cisaillement).
2. Pose d'un feuillard métallique au droit des joints transversaux de la dernière peau.
3. Pose de la première peau de plaque de plâtre NF à l'aide de vis TTPC.
4. Pose de la deuxième peau décalée d'un montant et vissage sur le feuillard au pas de 300 mm.



## Performances

Cloisons et contre-cloisons non chargées et de masse surfacique  $< 60 \text{ kg/m}^2$ ;

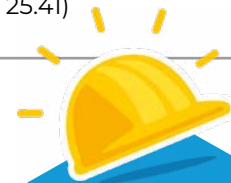
- Si les fixations des rails hauts et bas sont disposées tous les 60 cm, vérifier auprès du fabricant la résistance au cisaillement des ancrages en fonction du support suivant le tableau ci-dessous :

Hauteur de la cloison ou de la contre-cloison	Masse surfacique de la cloison ou de la contre-cloison	40 kg/m <sup>2</sup>	50 kg/m <sup>2</sup>	60 kg/m <sup>2</sup>
	Rappel de l'action sismique Fa (daN/m <sup>2</sup> )	44,35	55,44	66,53
3 m	Résistance minimale au cisaillement de chaque ancrage pour un entraxe 60 cm (daN par ancrage)	95,8	119,8	143,
4 m		127,7	159,7	191,6
5 m		159,7	199,6	239,5
6 m		191,6	239,5	287,4
6,85 m		218,7	273,4	328,1

Plafond plan sans charge suspendue et de masse surfacique isolant compris  $< 35 \text{ kg/m}^2$ .

- Réalisé avec un minimum de 2 suspentes par ligne d'ossatures et dont les fixations sont au moins aussi résistantes que le couple profilé et suspente.
- Avec les limitations suivantes :

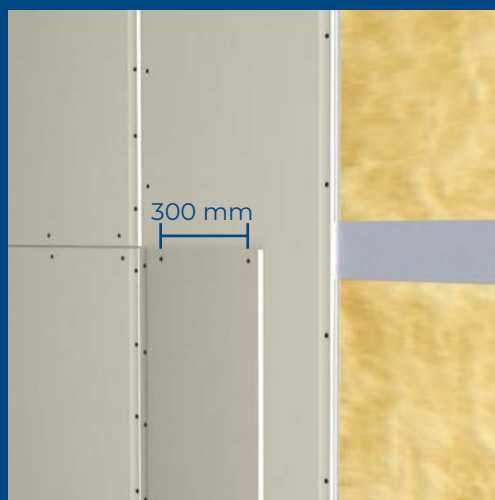
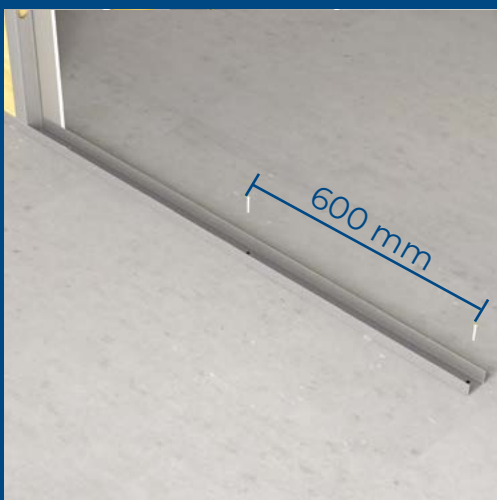
Plafond avec joint de fractionnement	Largeur maximale 2,2 m si entraxe de vissage des plaques sur la cornière de 30 cm (largeur portée à 45 m si entraxe de vissage ramené à 15 cm).
Plafond sans joint de fractionnement	Plus grande dimension $\leq 25 \text{ m}$ (conformément au NF DTU 25.41)



### Le conseil du pro !

Pour une meilleure performance, décaler la pose des plaques et des feuillards sur chaque face de la cloison.

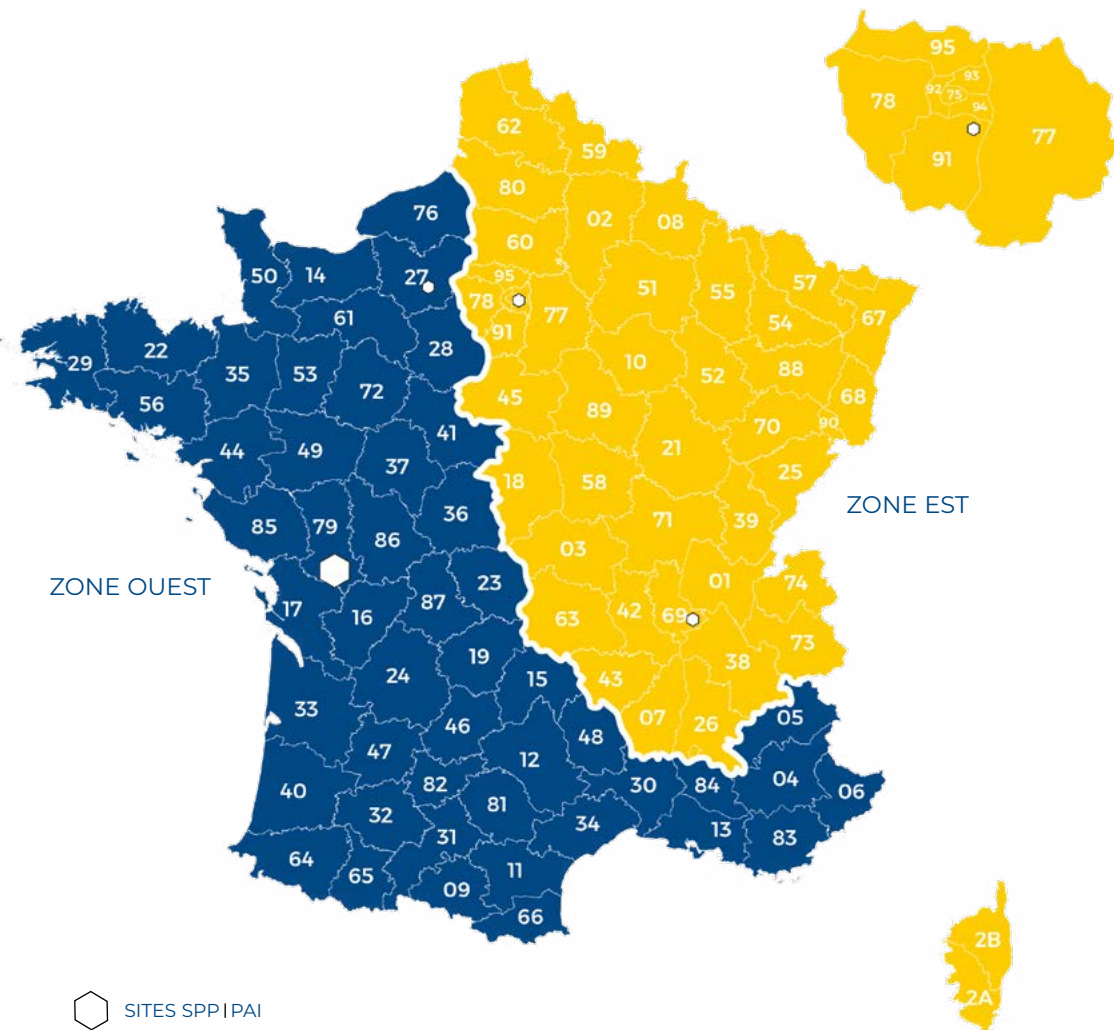
Pour la fixation du rail, si vous n'avez pas d'ancrage qui résiste à la charge vous pouvez réduire la portée.



# Un service commercial à votre service



RENSEIGNEMENT  
TECHNIQUE  
&  
COMMERCIAL  
**05 49 25 90 76**  
[adv@psigroupe.com](mailto:adv@psigroupe.com)



SPP | PAI  
46 allée des Grands Champs - CS 50017  
79260 LA CRÈCHE - FRANCE  
(33) 05 49 25 90 76 - [contact@psigroupe.com](mailto:contact@psigroupe.com)

[www.psigroupe.com](http://www.psigroupe.com) [in](#) LinkedIn & [yt](#) Youtube - SPP PAI-PSI Groupe

