

Promat

EXIGEZ
LE MEILLEUR
DE LA
**PROTECTION
FEU**

Promat



ETEX FRANCE BUILDING PERFORMANCE

500, rue Marcel Demonque
Agroparc - CS70088
84915 Avignon Cedex 9
promat.fr

PT1037 - 09/2020 - Document non contractuel - Reproduction interdite - ETEX FRANCE BP au capital de 159 750 304 €
RCS Avignon 562 620 773 - N° TVA intracommunautaire : FR 57 562 620 773



GUIDE DE POSE DES CONDUITS VENTILATION DÉSENFUMAGE

PROMATECT®-L500

SYSTÈMES PROTECTION FEU
PLAQUES DE SILICATE DE CALCIUM
HAUTE PERFORMANCE

Promat

EXIGEZ LE MEILLEUR : CONDUITS DE VENTILATION ET DE DÉSENFUMAGE PROMAT

PROMAT fabrique et commercialise des produits et des solutions techniques, fiables et durables, destinés à la protection passive contre l'incendie pour tous types de bâtiment et ouvrage technique.

- 60 ANS DE PLAQUES HAUTE QUALITÉ -

- UNE DURABILITÉ 25 ANS -

- DES SYSTÈMES TESTÉS & VALIDÉS -

Ce guide de pose est un véritable pas à pas illustré pour :
vous accompagner sur les chantiers, au quotidien,
vous permettre de respecter les bonnes pratiques
pour mettre en œuvre les conduits PROMAT,
vous faire gagner du temps en trouvant toutes les réponses pratiques
sur un seul document.

AVEC PROMAT, GAGNEZ EN EXPERTISE !

**POUR SE FORMER À LA MISE EN OEUVRE DU L500,
CONTACTEZ NOTRE SERVICE FORMATION**

Le guide de pose des conduits

La plaque PROMATECT®-L500	3
Colles et accessoires	5
L'outillage	6
Les principes d'assemblages.....	7
Le décalage des joints	9
La fixation mécanique	10

Conduits verticaux 12

La pose des plaques.....	13
Les renforts internes	14
La traversée de dalle	15
Le calfeutrement	17

Conduits horizontaux..... 18

La pose du supportage.....	19
L'ordre de pose des plaques	21
Les renforts internes	23
La protection au feu du supportage.....	24
La traversée de voile	26
Le calfeutrement	27

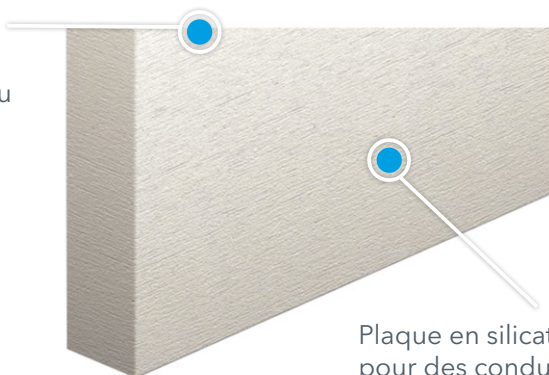
Les réalisations particulières 28

Le piquage sur conduit horizontal.....	29
Le dévoiement	30
Le conduit horizontal en angle	31
Le conduit vertical en angle	33

La plaque PROMATECT®-L500

- +** Technologie **unique** brevetée
- +** Solution **économique**
- +** Installation **facile**
- +** Grande stabilité dimensionnelle et mécanique **à haute température**

PROMATECT®-L500
La référence qualité haute performance feu pour les conduits de ventilation et de désenfumage



Plaque en silicate de calcium, pour des conduits hautes performances



RÉSISTANCE AU FEU

Jusqu'à EI 180
Des solutions adaptées aux exigences les plus sévères



HAUTE DURABILITÉ

Protection incendie durant **25 ans minimum**



INCOMBUSTIBLE
Classée A1



CONFORT DE POSE

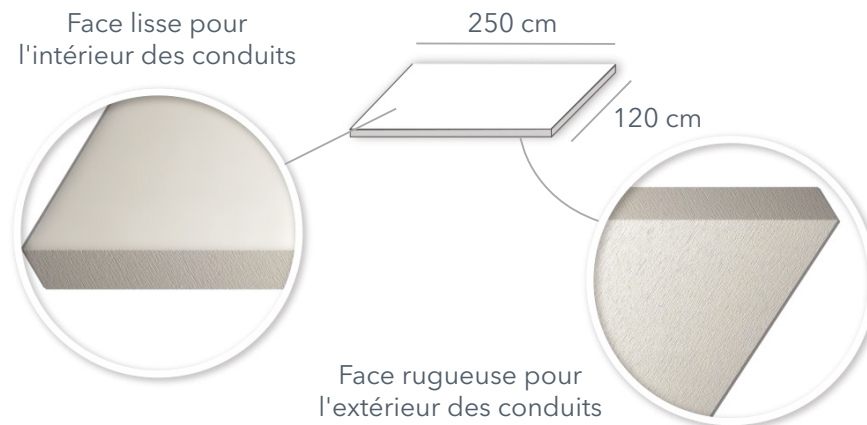
10 à 30 kg/m² pour des plaques de 20 à 60 mm d'épaisseur



DÉCOUPE FACILE

Les plaques sont travaillées avec un outillage courant

Caractéristiques



Dimensions : 1200 x 2500 mm (épaisseur 20, 25, 30, 35, 40, 50 et 60 mm)

Caractéristiques

Classement des assureurs français (APSAD)	Matériau dur
Masse volumique nominale (± 15 %)	± 500 kg/m ³
Coefficient de conductivité thermique (λ à 20 °C)	0,090 W/m.K
pH de l'eau au contact du matériau	Légèrement basique
Degré d'acidité (pH)	± 9
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	± 3,2
Humidité relative à l'air libre	3 à 5 %
Tolérance sur largeur et longueur des plaques	± 3 mm
Tolérance sur épaisseur des plaques	± 0,5 mm
Insectes nuisibles	Aucune attaque
Usinabilité	Excellente
Les données contenues dans ce tableau sont des valeurs moyennes données à titre indicatif. Si certaines propriétés sont essentielles pour une application particulière, il est préférable de nous consulter.	

Colle & accessoire

La colle PROMACOL®-S



Conditionnement : Seaux de 7,5 et 15 kg

Caractéristiques

Composition	Solution aqueuse de silicates alcalins et charges minérales
Aspect	Pâte grise ou beige
Viscosité	16 000 (±3 000 cps)
Masse volumique	1 600 kg/m ³ (±100 kg/m ³)
Degré d'acidité (pH)	11 (± 0,5)
Consommation	Environ 0,50 kg/m ² de plaque. La quantité de colle varie selon la dimension du conduit, l'épaisseur et la longueur des plaques utilisées, l'épaisseur du joint après vissage ou agrafage, le type de joint (d'angle ou transversal), la présence éventuelle de dévoiements, jonctions, cueillies, etc.

Système garanti Promat

La mousse PROMAFOAM®-C



Caractéristiques

Couleur	Gris
Masse volumique nominale	35 kg/m ³
Limite élastique	40 KPa
Module d'élasticité	1600 Pa
Conductivité thermique	0,035 W/m°C
Résistance à la compression (10 %)	55 KPa
Perméabilité à la vapeur	75 gm ² /24 h
Utilisation (après mise en oeuvre)	- 40 °C à + 90 °C
Conditionnement	Bombe 750 ml à canule ou pistole Carton de 12 cartouches + gants
Durée de conservation	9 mois en emballage d'origine fermé
Stockage	Local frais et sec, à l'abri du gel et de la chaleur

L'outillage



Scie circulaire à main, avec lame carbure et un système d'aspiration de poussières (*vivement recommandé*)



Règle en aluminium, longueur 1200 ou 2500 mm, pour la découpe



Serre-joints pour le maintien de la règle lors de la découpe, et des plaques lors de l'assemblage



Tréteaux en bois pour la découpe des plaques



Niveau à bulle pour régler les suspentes



Visseuse électrique ou une agrafeuse pneumatique (avec tube souple et compresseur)

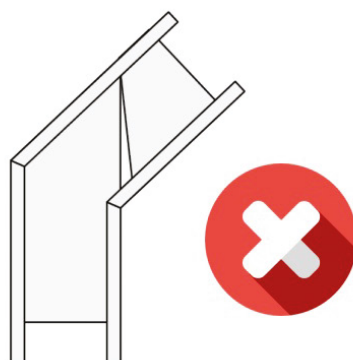
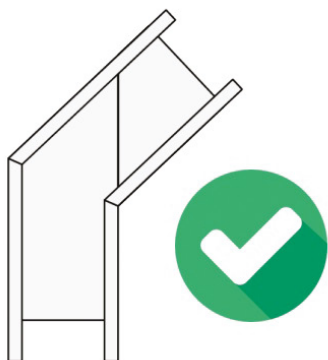


Couteau à enduire pour la colle PROMACOL®-S

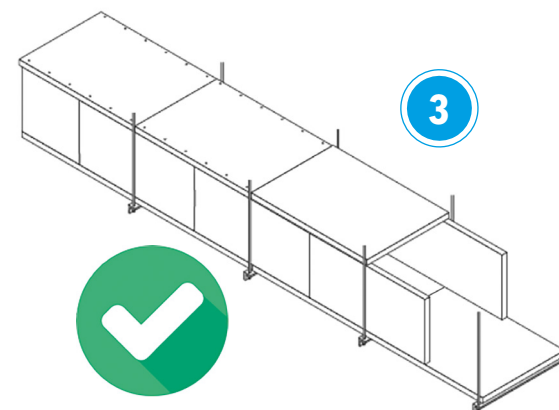
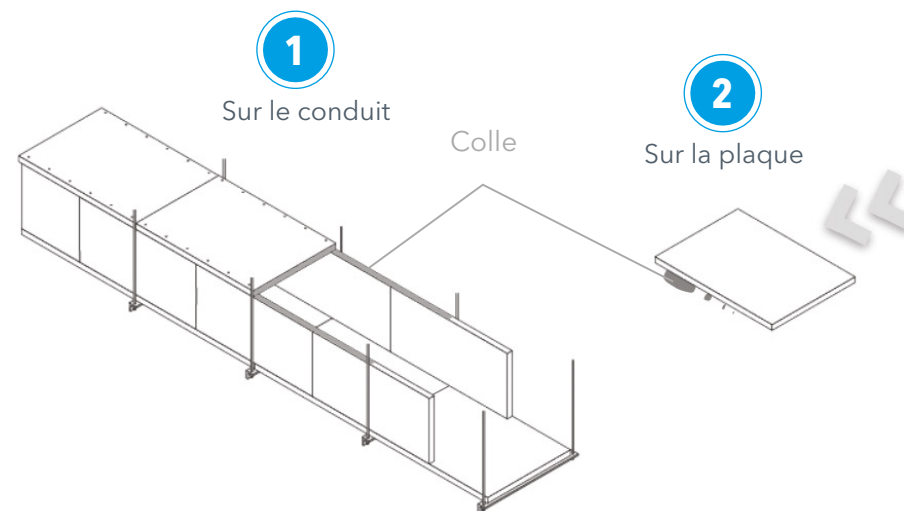
Les principes d'assemblage

- + Bords des plaques jointifs
- + Double encollage systématique de toutes les plaques avec la **PROMACOL®-S**
- + Assemblage à joints décalés de 600 mm minimum
- + Fixation mécanique par vissage ou agrafage systématique sur toutes les plaques

Les bords des plaques doivent être jointifs



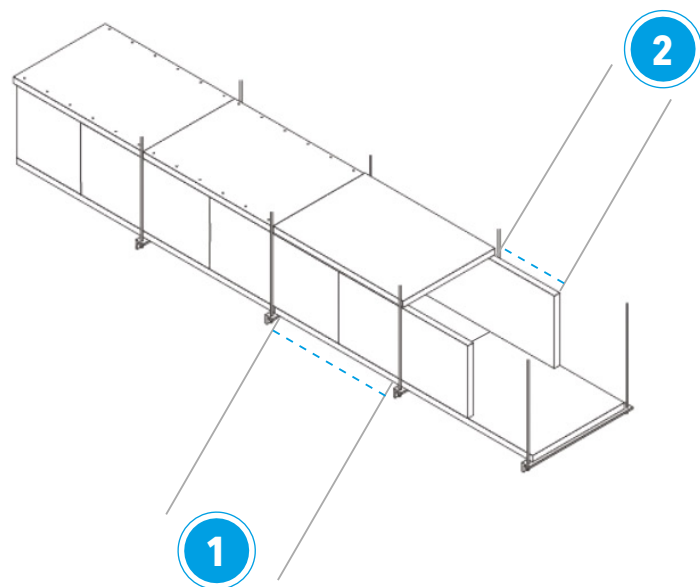
Double encollage sur tous les joints (horizontaux, verticaux et d'angles)



PROMATECT®-L500
+ PROMACOL®-S

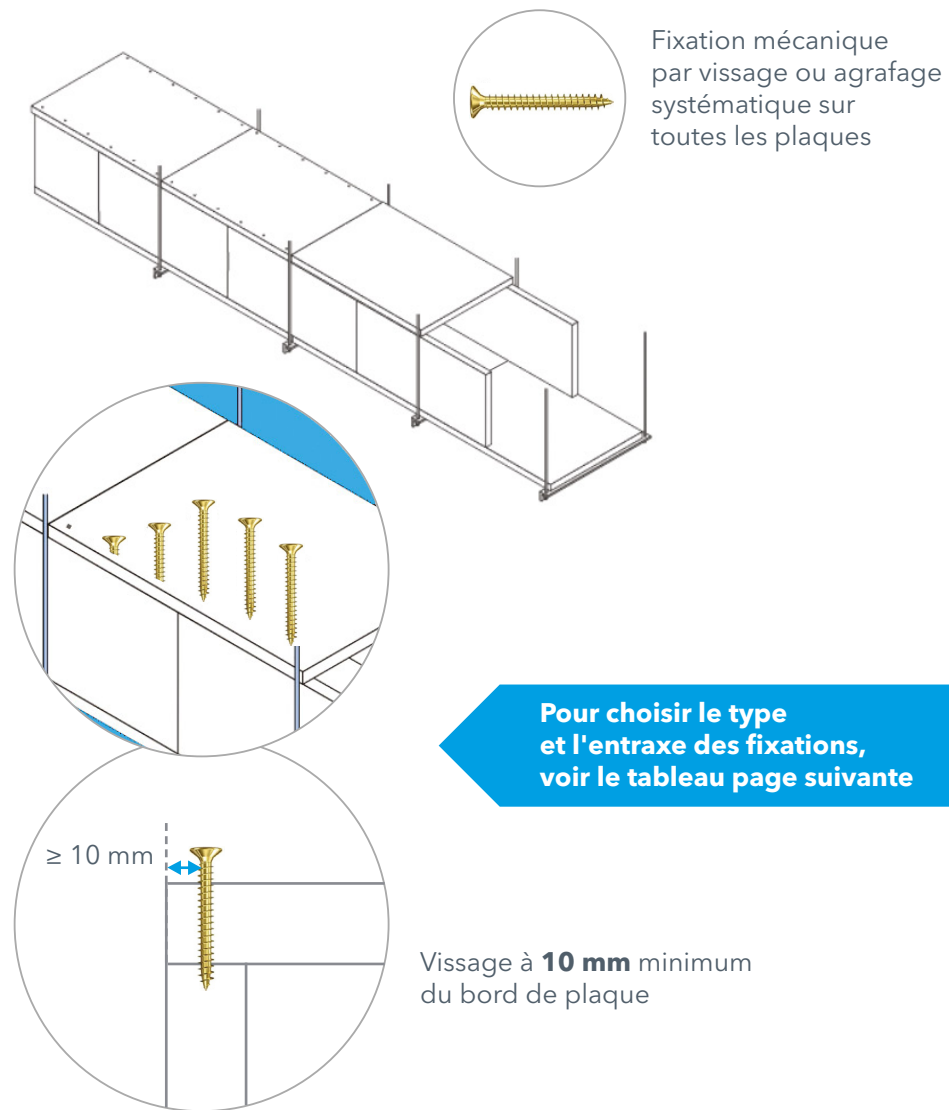
**Système
garanti
Promat**

Le décalage des joints



- 1 Entraxe maximum de **1200 mm** entre deux supports
- 2 Assemblage à joints décalés de **600 mm** minimum

La fixation mécanique



Vis VBA ou agrafes résinées

Le choix des fixations est indiqué dans le tableau ci-dessous.
Le quantitatif moyen est de 30 vis ou 36 agrafes par mètre linéaire de conduit, variable selon le type et la performance des conduits.

• Vis VBA	Épaisseur	Vis (L x Ø)	Pas
CONDUITS HORIZONTAUX	25 mm	50 x 4 mm	100 à 120 mm
	30 mm	70 x 4 mm	100 à 120 mm
	40 mm	80 x 5 mm	100 à 150 mm
	50 mm	100 x 5 mm	150 à 200 mm
	60 mm	120 x 6 mm	150 à 200 mm
CONDUITS VERTICAUX	25 mm	50 x 4 mm	300 mm
	30 mm	70 x 4 mm	300 mm
	40 mm	80 x 5 mm	300 mm
	50 mm	100 x 5 mm	300 mm
	60 mm	120 x 6 mm	150 à 200 mm

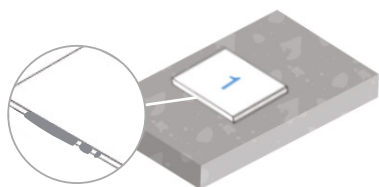
• Agrafes	Épaisseur	Agrafe (L x l x Ø)	Pas
CONDUITS HORIZONTAUX	25 mm	60 x 12 x 2 mm	100 à 120 mm
	30 mm	70 x 12 x 2 mm	100 à 120 mm
	40 mm	90 x 12 x 2 mm	80 à 100 mm
	50 mm	100 x 12 x 2 mm	80 à 100 mm
	60 mm	120 x 12 x 2 mm	80 à 100 mm
CONDUITS VERTICAUX	25 mm	60 x 12 x 2 mm	100 à 120 mm
	30 mm	70 x 12 x 2 mm	100 à 120 mm
	40 mm	90 x 12 x 2 mm	80 à 100 mm
	50 mm	100 x 12 x 2 mm	80 à 100 mm
	60 mm	120 x 12 x 2 mm	80 à 100 mm



CONDUITS VERTICAUX

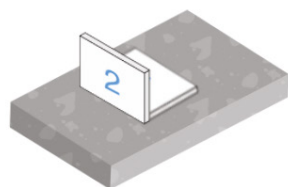
PROMATECT®-L500

La pose des plaques



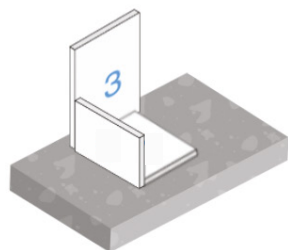
1 Pose de la première plaque

2 Encollage du chant des plaques

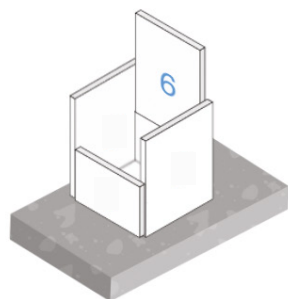
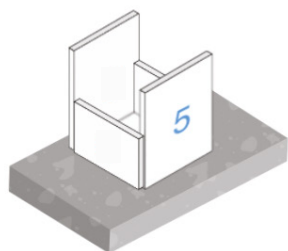
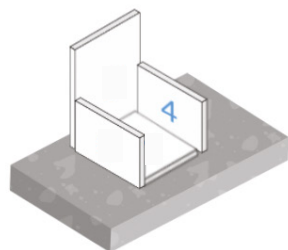


3 Encollage et pose de la deuxième plaque perpendiculairement

4 Puis assemblage par vissage ou agrafage



Continuer l'assemblage des plaques sur le même principe



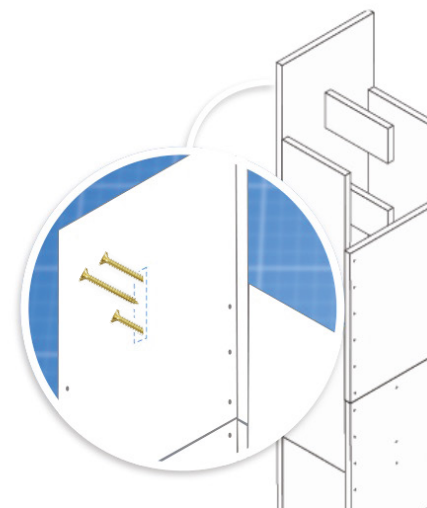
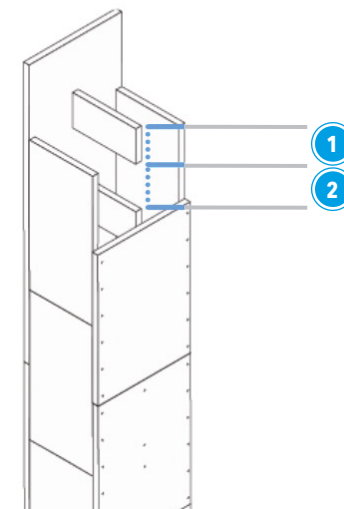
! Double encollage et vissage ou agrafage systématique

Les renforts internes

Les renforts internes sont nécessaires uniquement pour certains conduits de grandes dimensions (voir documentation)

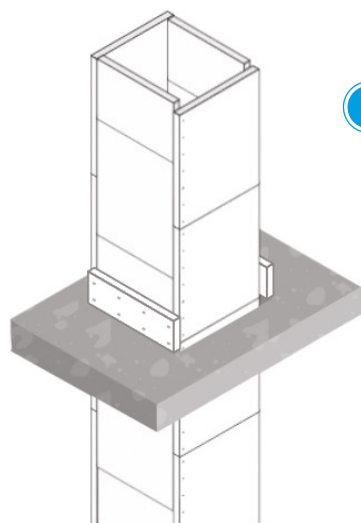
1 Découper dans la plaque un renfort de 250 mm de large et de la dimension interne du conduit

2 Les positionner tous les 350 mm par vissage



3 Vissage des renforts internes par 3 vis VBA de chaque côté

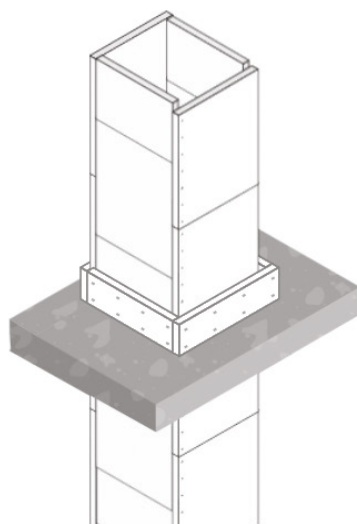
La traversée de dalle



- 1 Reprise de charge tous les **8 mètres** par talons sur **2 côtés** du conduit

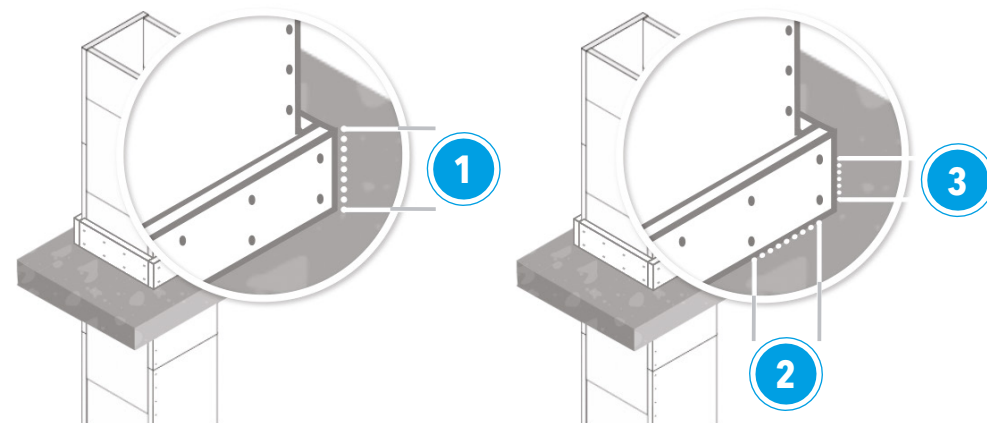
- 2 Reprise de charge tous les **10 mètres** par talons ou cornières sur **4 côtés** du conduit

D'autres systèmes de reprise de charge sont possibles



[Voir documentation](#)

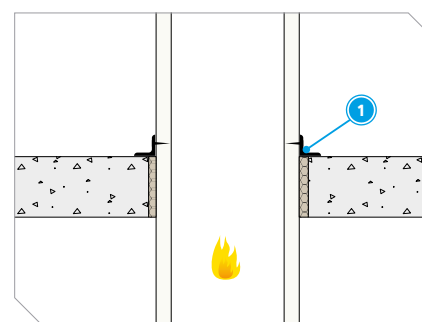
Solution avec talons



- 1 Découper dans la plaque les talons d'une hauteur de 150 mm

- 2 Fixer les talons sur le conduit par vissage ou agrafage à entraxe 200 à 250 mm et sur 2 rangées distantes de 80 mm
- 3

Solution avec cornières

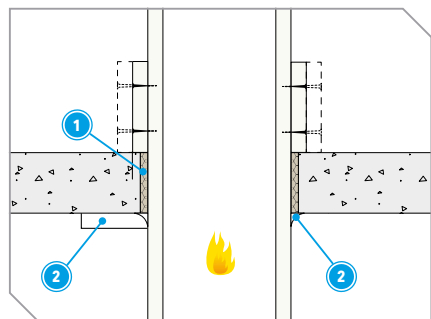


- 1 Fixer une cornière de dimension minimale 40x30x3 mm sur le conduit par vis VBA Ø5 x ép.de la plaque à entraxe 100 mm



Jeu maxi entre dalle et conduit = 35 mm
Largeur minimale d'appui du talon ou de la cornière sur la dalle = 15 mm

Le calfeutrement



- 1 Calfeutrement par PROMAFOAM®-C ou laine de roche
- 2 Traitement de la sous face par congé de PROMACOL®-S ou talons

Configurations		Dispositifs de calfeutrement	
Tolérance trémie (jeu de calfeutrement)	Résistance au feu	Calfeutrement avec PROMAFOAM®-C	Calfeutrement avec laine de roche*
0 à 20 mm	EI 30 EI 60 EI 90 EI 120	PROMAFOAM®-C uniquement	Laine de roche uniquement
20 à 25 mm	EI 30 EI 60 EI 90	PROMAFOAM®-C uniquement	
	EI 120	PROMAFOAM®-C + talon PROMATECT®-L500	
25 à 30 mm	EI 30 EI 60	PROMAFOAM®-C uniquement	Laine de roche + congé PROMACOL®-S
	EI 90		Laine de roche + talon PROMATECT®-L500
	EI 120		
30 à 35 mm	EI 30 EI 60	PROMAFOAM®-C + congé PROMACOL®-S	Laine de roche + congé PROMACOL®-S
	EI 90 EI 120	PROMAFOAM®-C + talon PROMATECT®-L500	Laine de roche + talon PROMATECT®-L500

* Laine de roche de masse volumique 30kg/m³ pour un jeu de passage maxi de 25 mm et de 100 à 120kg/m³ pour un jeu supérieur à 25 mm.



CONDUITS HORIZONTALS

PROMATECT®-L500

La pose du supportage



1

Percement de la dalle béton



a

b

a

Largeur externe du conduit + **100 mm** dans le cas d'utilisation de cornières ou + **160 mm** dans le cas d'utilisation de rails perforés

b

Entraxe **1200 mm** maximum

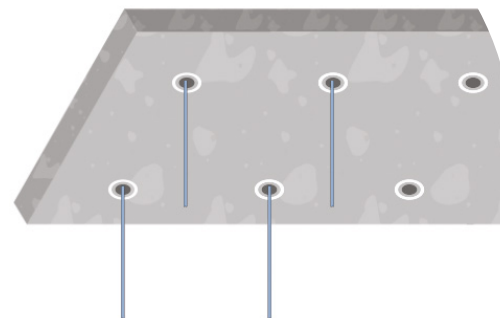


2

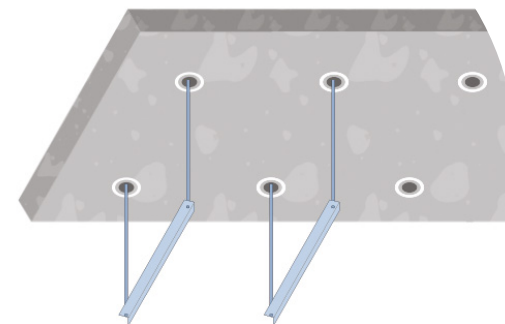
Mise en place des chevilles acier



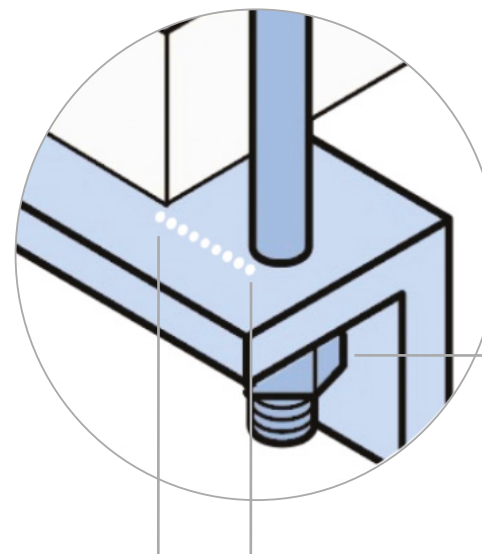
Choix du système de supportage : voir documentation



Mise en place des tiges filetées



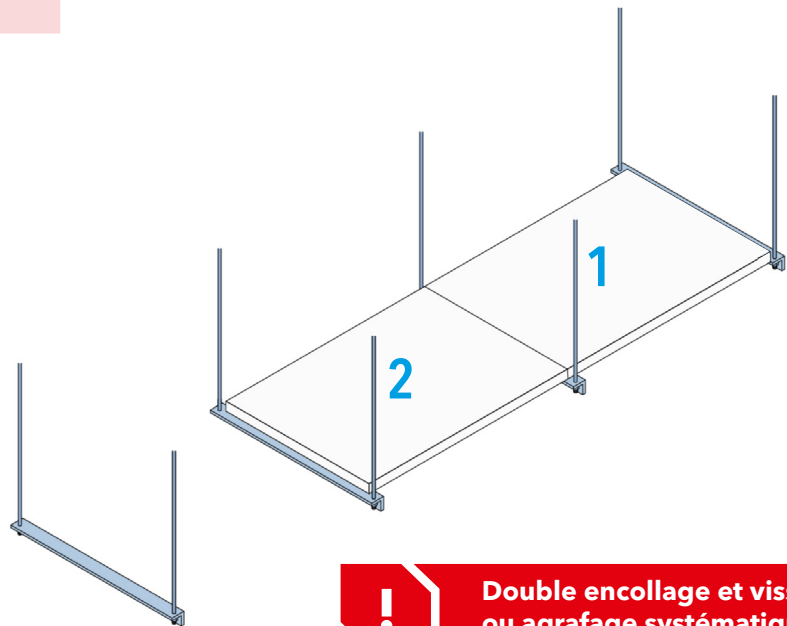
Mise en place des cornières ou rails perforés



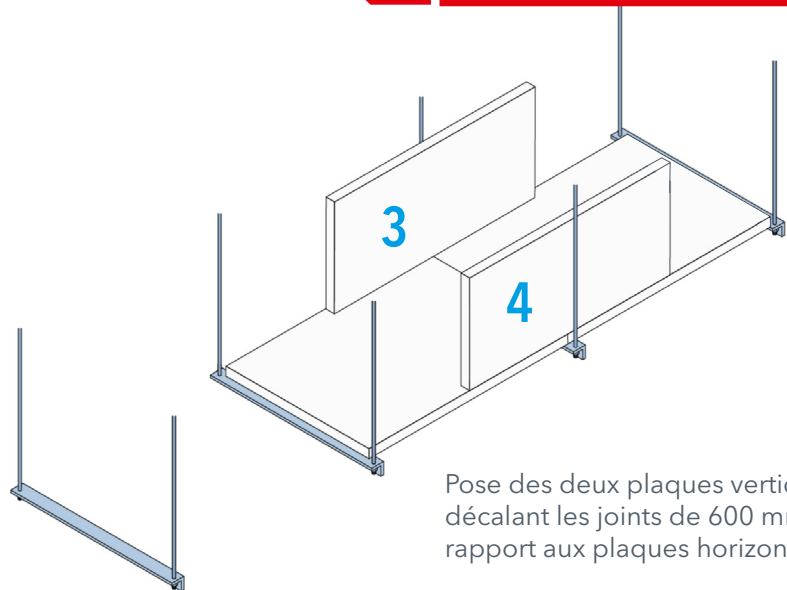
Rondelle + écrou

50 mm maxi

L'ordre de pose des plaques

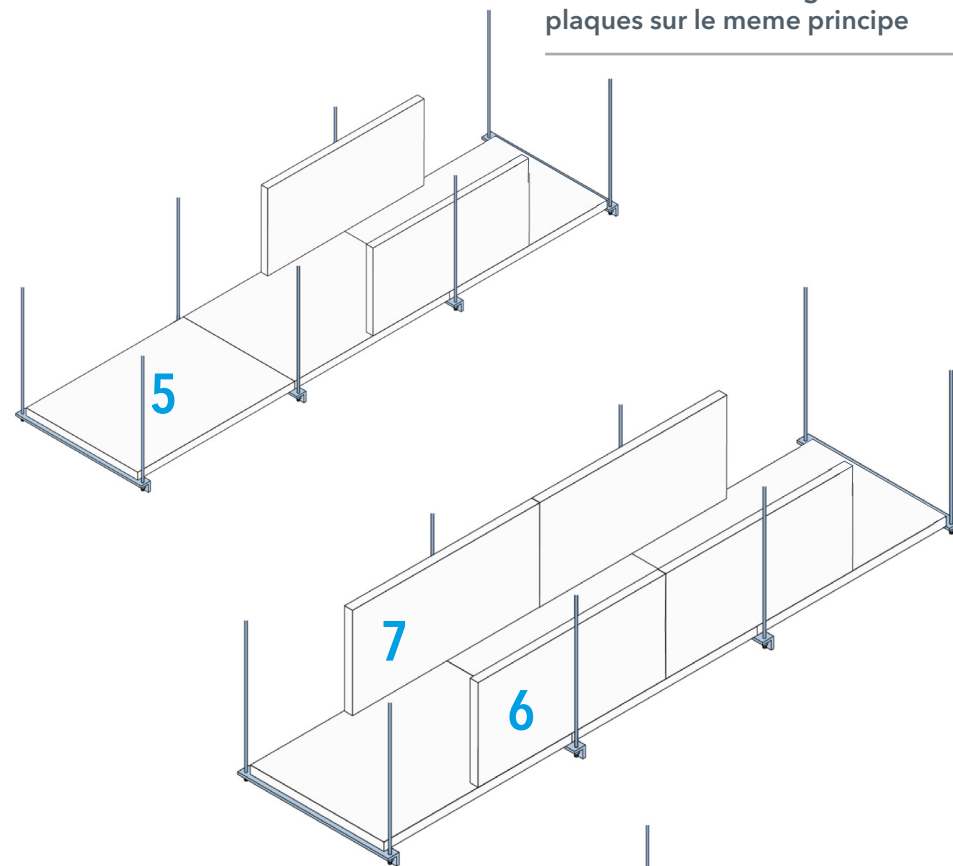


! Double encollage et vissage ou agrafage systématique

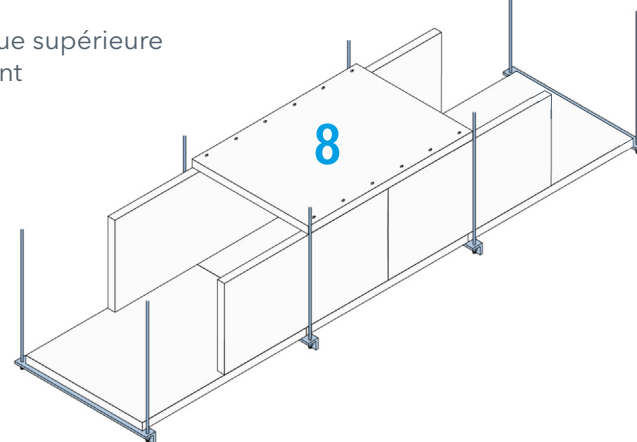


Pose des deux plaques verticales en décalant les joints de 600 mm par rapport aux plaques horizontales

Continuer l'assemblage des plaques sur le meme principe



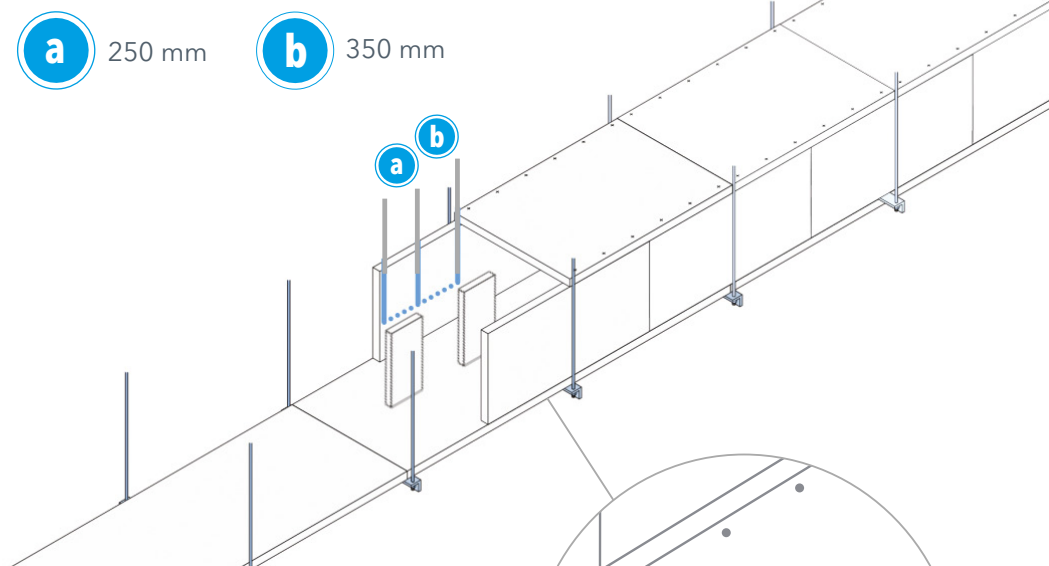
Poser la plaque supérieure à l'avancement



Les renforts internes

Les renforts internes sont nécessaires uniquement pour certains conduits de grandes dimensions

Voir documentation

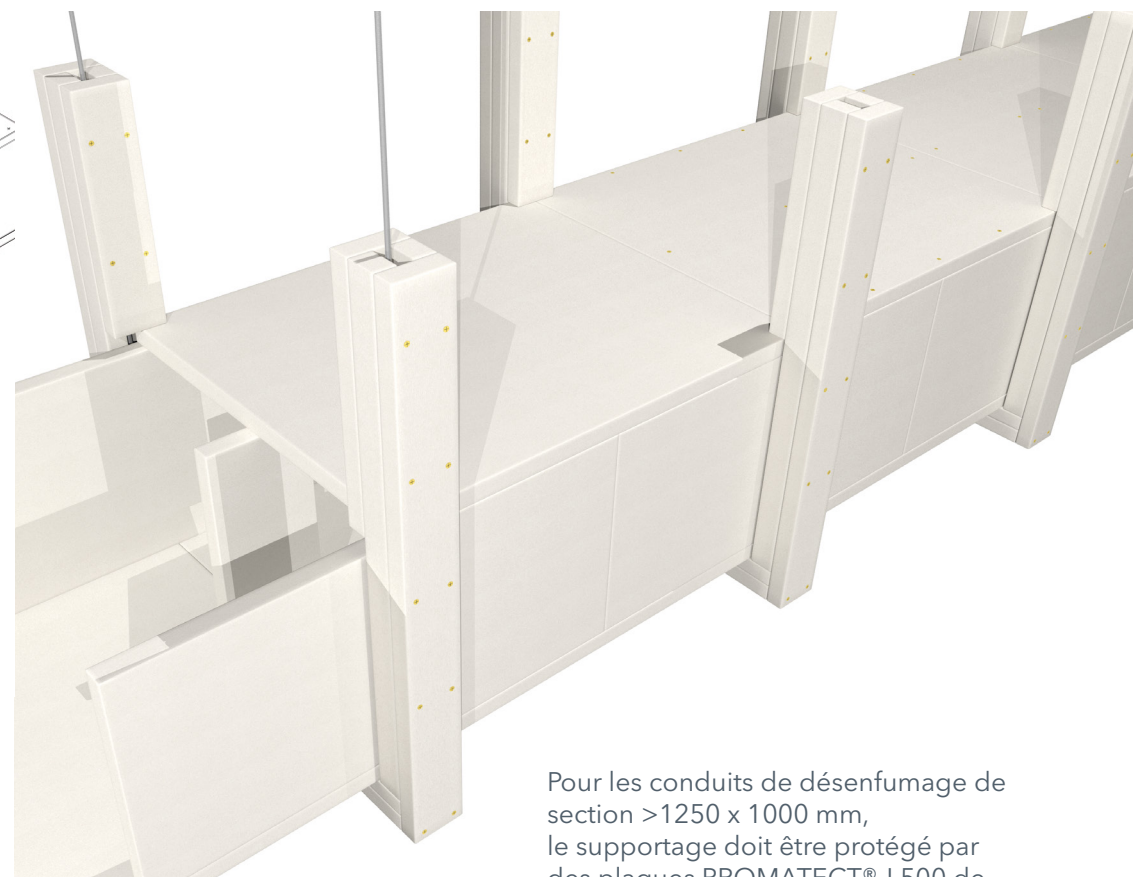


Découper dans la plaque un renfort de 250 mm de large et de la dimension interne du conduit. Les positionner tous les 350 mm par vissage.

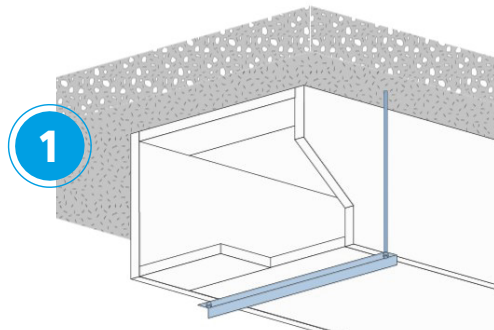
Vissage des renforts internes par 3 vis VBA de chaque côté

Fixation des renforts internes :
vue du dessous du conduit

La protection au feu du supportage



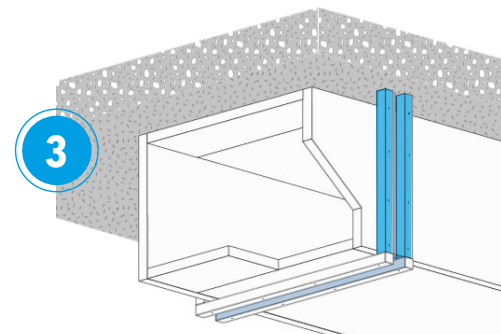
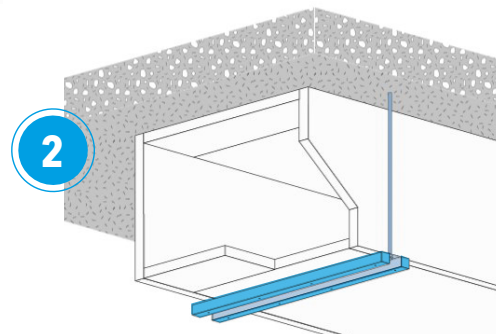
Pour les conduits de désenfumage de section $>1250 \times 1000$ mm, le supportage doit être protégé par des plaques PROMATECT®-L500 de même épaisseur que celles du conduit.



Réaliser le conduit

Découper dans la plaque, 2 talons de la hauteur de la cornière + 5 mm et de la longueur de la cornière + 10 mm.

En laissant un jeu de 5 mm de part et d'autre de la cornière, fixer les talons de chaque côté de celle-ci par vis VBA tous les 300 mm et **PROMACOL®-S**.

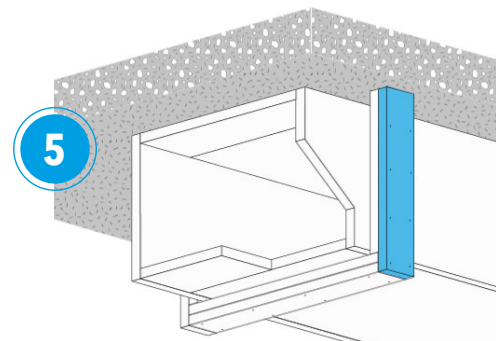
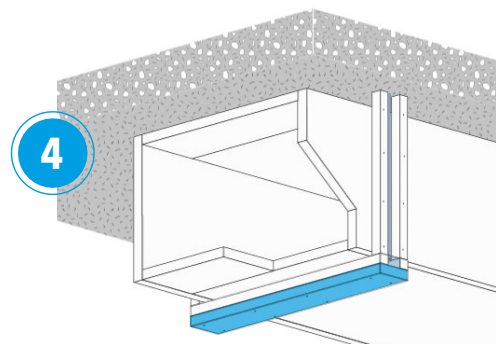


Découper dans la plaque, 2 talons de hauteur égale à la distance entre la face verticale du conduit et l'extrémité de la cornière + 5 mm et de longueur égale à la distance entre la sous-face du conduit et la dalle haute.

Dans le prolongement des talons horizontaux, fixer les talons de chaque côté de la tige filetée par vis VBA tous les 300 mm et **PROMACOL®-S**.

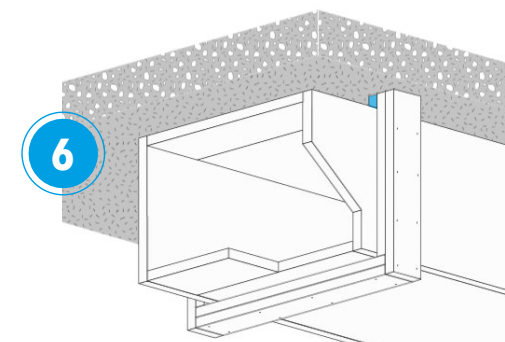
Découper dans la plaque un capot de fermeture de la même longueur que les talons horizontaux et de largeur égale à la distance entre les deux faces extérieures de ces deux talons.

Fixer ce capot sur les talons horizontaux par vis VBA tous les 300 mm et **PROMACOL®-S**.



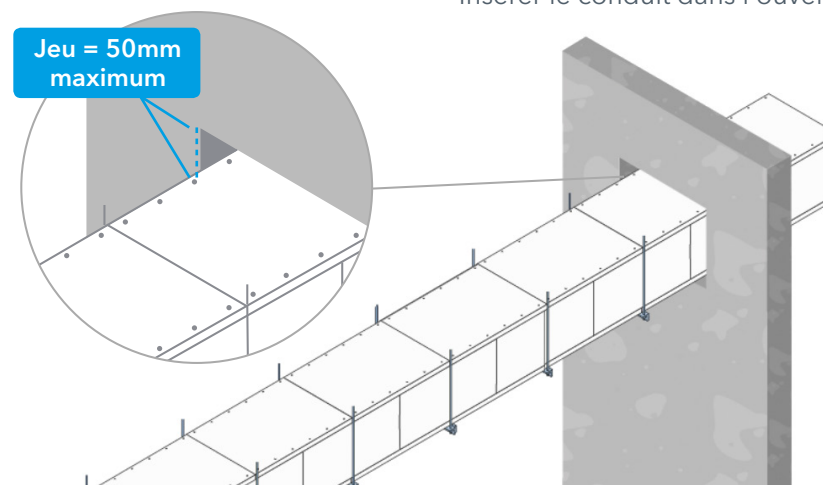
Découper dans la plaque un capot de fermeture de la même largeur que le capot horizontal et de longueur égale à la distance entre la face inférieure du capot horizontal et la dalle.

Fixer ce capot sur les talons verticaux par vis VBA tous les 300 mm et **PROMACOL®-S**.



La traversée de voile

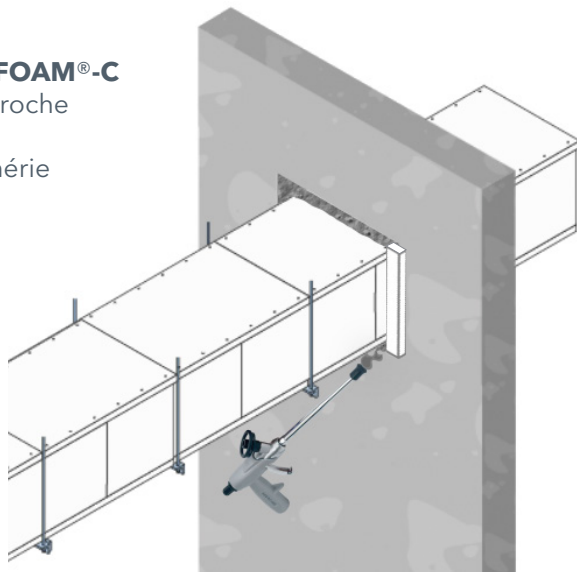
Insérer le conduit dans l'ouverture



Le calfeutrement

Calfeutrement par **PROMAFOAM®-C**
(sur les 2 côtés) ou laine de roche

Mettre 2 talons sur la périphérie
des 2 côtés si nécessaire
(voir ci-dessous)



Configurations		Dispositifs de calfeutrement	
Tolérance trémie (jeu de calfeutrement)	Résistance au feu	Calfeutrement avec PROMAFOAM®-C	Calfeutrement avec laine de roche*
0 à 20 mm	EI 30 EI 60 EI 90 EI 120	PROMAFOAM®-C uniquement	Laine de roche uniquement
20 à 25 mm	EI 30 EI 60 EI 90	PROMAFOAM®-C uniquement	
	EI 120	PROMAFOAM®-C + talon PROMATECT®-L500	
25 à 30 mm	EI 30 EI 60 EI 90	PROMAFOAM®-C uniquement	Laine de roche + talon PROMATECT®-L500
	EI 120	PROMAFOAM®-C + talon PROMATECT®-L500	
30 à 50 mm	EI 30 EI 60 EI 90 EI 120	PROMAFOAM®-C + talon PROMATECT®-L500	

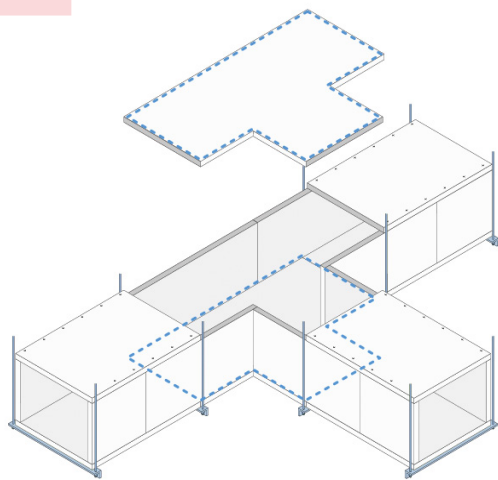
* Laine de roche de masse volumique 30kg/m³ pour un jeu de passage maxi de 25 mm et de 100 à 120kg/m³ pour un jeu supérieur à 25 mm.



LES RÉALISATIONS PARTICULIÈRES

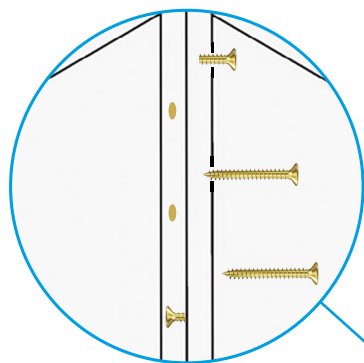
PROMATECT®-L500

Le piquage sur conduit horizontal



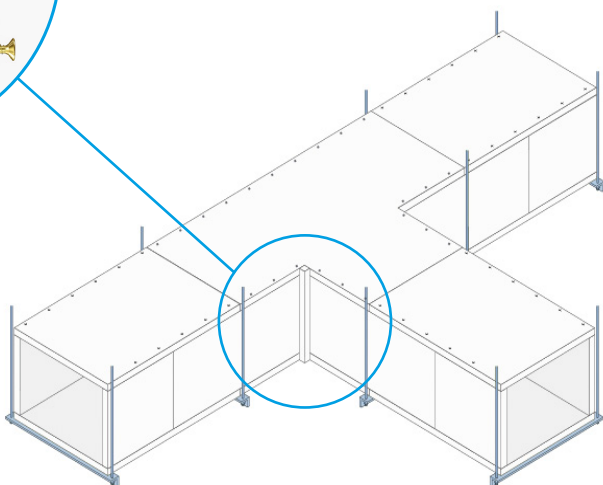
Plaques découpées en T dessus et dessous

Dans le cas où le vissage par l'intérieur n'est pas possible, prévoir la pose de deux tasseaux carrés de la même épaisseur que la plaque, aux angles extérieurs

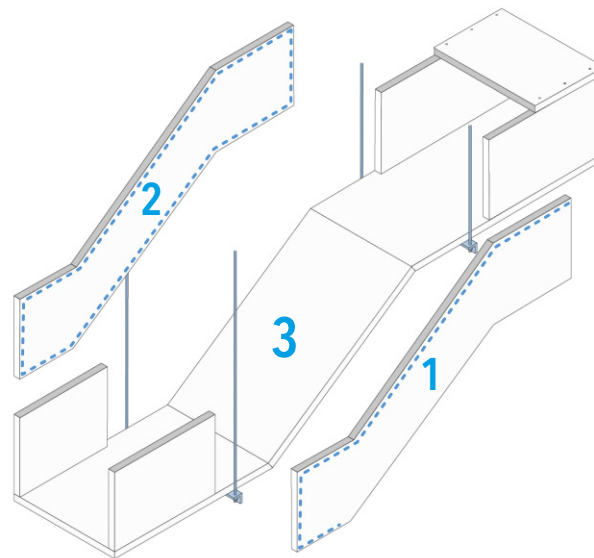


Vissage classique

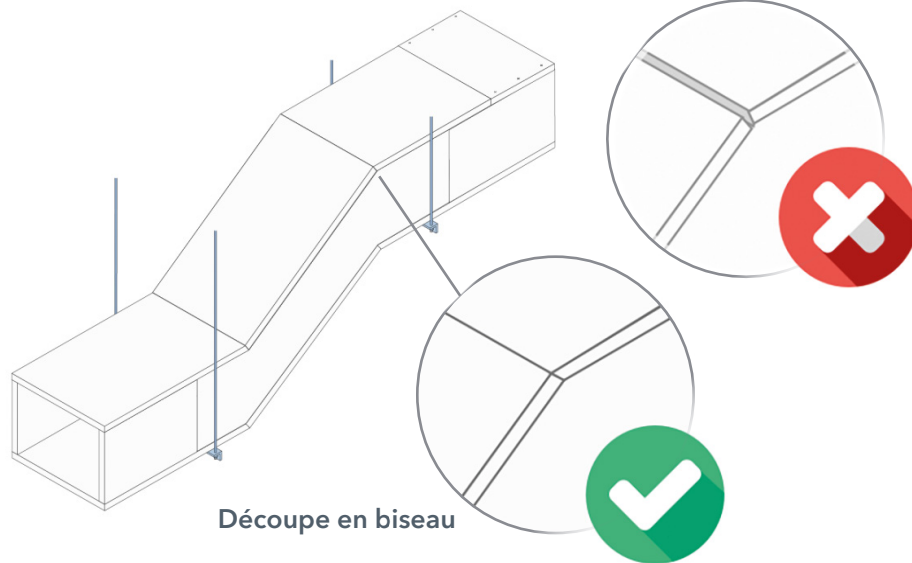
Voir tableau page 11 pour entraxe de vissage ou agrafage



Le dévoiement



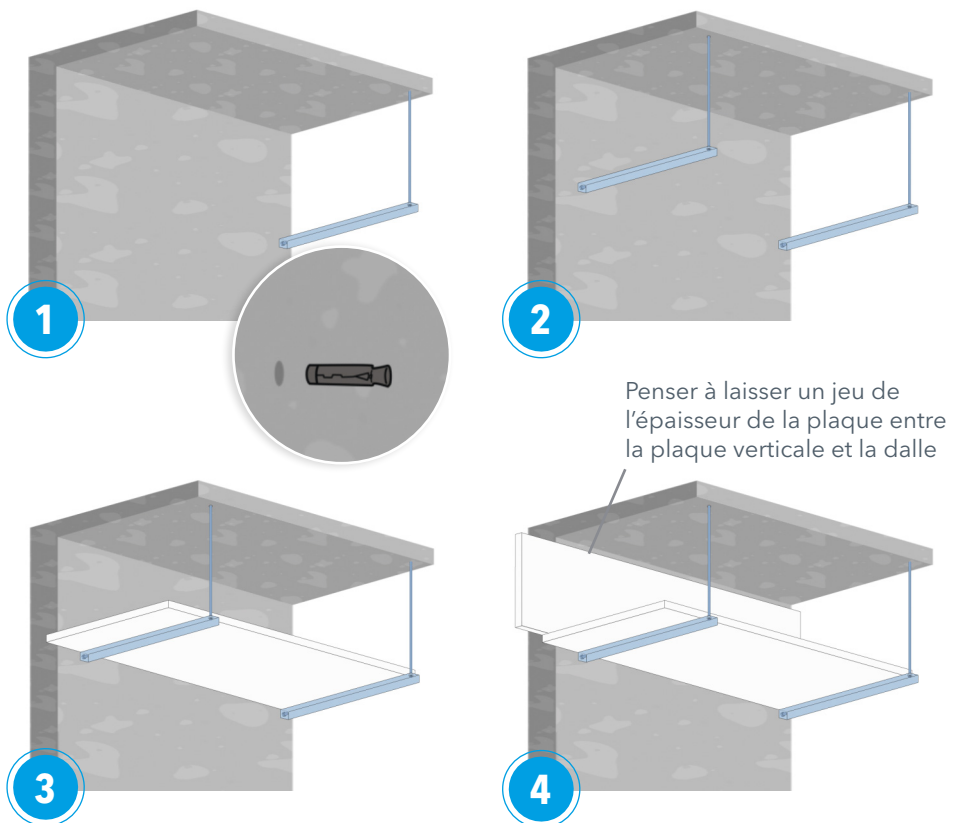
Plaques en "S" de chaque côté avec joints décalés



Découpe en biseau

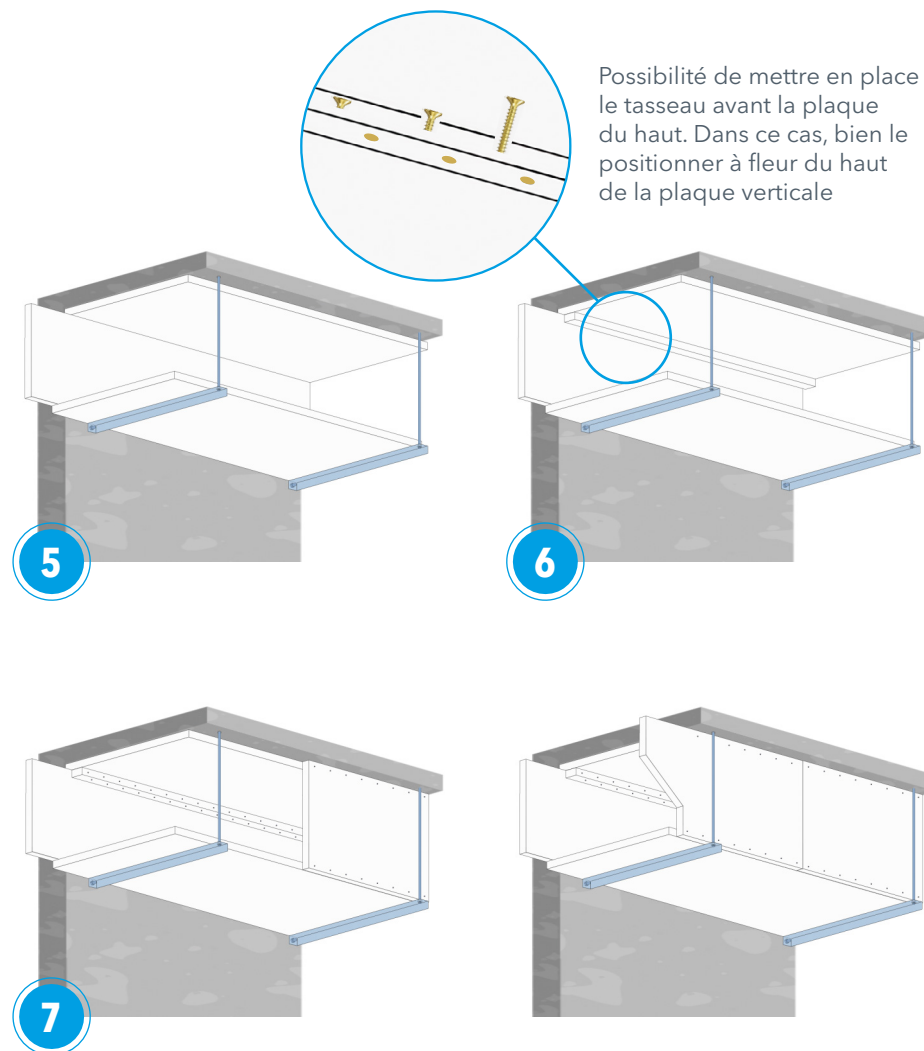
Le conduit horizontal en angle

- 1 Percer le mur et mettre en place une cheville acier
- 2 Mettre en place la cornière fixée dans le mur d'un côté et suspendue par tige filetée du côté opposé



- 3 Positionner la plaque du bas
- 4 Positionner la plaque perpendiculairement contre le mur sans oublier le double encollage et vissage ou agrafage classique

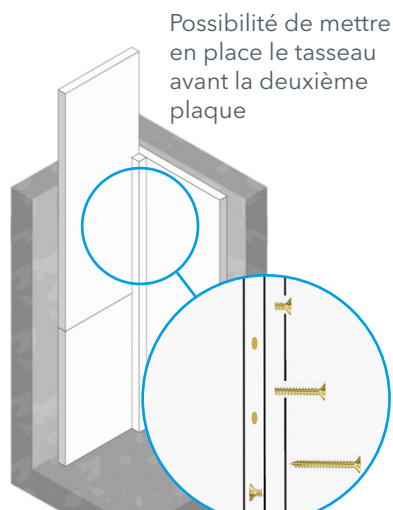
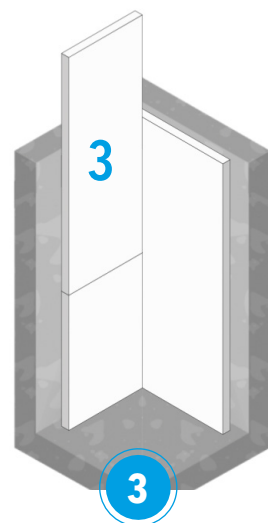
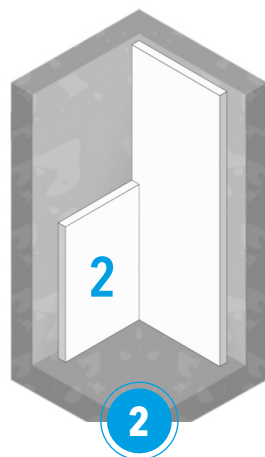
- 5 Positionner la plaque du haut contre la dalle
- 6 Mettre en place un tasseau carré de même épaisseur que la plaque, collé et vissé sur les 2 plaques adjacentes



- 7 Fermer le conduit par la pose de la dernière plaque verticale, collée et vissée

Le conduit vertical en angle

Ordre de pose des plaques



Mise en place d'un tasseau carré de la même épaisseur que la plaque

Continuer la pose des plaques pour fermer le conduit

