

**OSEZ !
LE PLÂTRE !**

GUIDE DE MISE EN ŒUVRE

LURAL[®]

**PLAQUES
DE PLÂTRE**
POUR AMÉNAGEMENT
ET DÉCORATION



LURAL[®]

OSEZ
LE PLÂTRE



PLURAL

INTRODUCTION

Inventée aux Etats-Unis d'Amérique en 1894 pour servir de support aux enduits intérieurs, la plaque de plâtre est arrivée en France en 1946.

L'apparition des bords amincis a permis son essor au cours des dernières décennies. Sa simplicité et la variété de ses applications en ont fait le produit phare de l'aménagement intérieur.

Vous trouverez dans les pages qui suivent tous les conseils utiles pour bien réaliser vos travaux.



SOMMAIRE

Choisir les bons produits	2
Utiliser les bons outils	4
Bien préparer son chantier	5
Généralités sur la mise en œuvre des plaques de plâtre	5
Construire une cloison	6
Isoler un mur et construire une contre-cloison	12
Isoler un comble et construire un plafond	16
Traiter les joints entre plaques de plâtre	19
Fixer dans la plaque de plâtre	20



CHOISIR LES BONS PRODUITS

▶ À CHAQUE PLAQUE DE PLÂTRE SON DOMAINE D'EMPLOI ET SON MONTAGE

▶ Domaine d'emploi:

- **Type A dans les pièces de vie:** PLURAL® STANDARD BA 13  ou PLURAL® STANDARD CE 60
- **Type H1 dans les locaux humides EB+p:** salles d'eau, de bains et sanitaires: PLURAL® HYDRO+ BA 13 
- **Type H2 conseillées dans les locaux moyennement humides EB:** cuisines: PLURAL® HYDRO BA 13
- **Type FONIC pour une meilleure isolation acoustique:** PLURAL® FONIC BA 13 
- **2 épaisseurs de plaques BA 13 en bord de trémie:** PLURAL® STANDARD BA 13 
- **Plaques NF recommandées en cloisons et contre-cloisons:** PLURAL® STANDARD BA 13 
- **Plaques NF TYPE A recommandées en plafonds:** PLURAL® STANDARD BA 13  ou PLURAL® FONIC BA 13 

▶ Montage:

- **Entraxe d'ossatures maxi 60 cm** pour les plaques PLURAL® STANDARD CE 60 et les plaques PLURAL® STANDARD BA 13  en cloisons et contre-cloisons
- **Entraxe d'ossatures maxi 50 cm** pour les plaques PLURAL® STANDARD CE 60 et **60 cm** pour les plaques PLURAL® STANDARD BA 13  en plafonds
- **Entraxe des ossatures 40 cm** pour les plaques CE 40
- **Entraxe maximal des ossatures limité à une demi-largeur de plaque** en bord de trémie

▶ À CHAQUE ASSEMBLAGE SA VIS

- **Pour relier les ossatures entre elles:** vis TRPF
- **Pour visser une plaque de plâtre BA 13:** vis TTPC 25 ou TTPF 25
- **Pour visser 2 épaisseurs de plaques de plâtre BA 13:** vis TTPC 35 ou TTPF 35

▶ À CHAQUE CHANTIER SON ENDUIT

- **Pour les petites réparations:** le mortier adhésif
- **Pour les joints de plaques en petit nombre:** enduit 2 h associé à une bande à joints en carton
- **Pour les joints de plaques en plus grande quantité:** enduit 4 h ou 8 h associé à une bande à joints en carton

▶ FIXATION AU SUPPORT

- **Utiliser des vis et chevilles adaptées**
- **En plafonds sous support béton, TOUJOURS utiliser des chevilles bénéficiant d'un agrément technique européen**

► TABLEAU RÉCAPITULATIF

Dénomination	Classification (type selon EN520)	Certification	Entraxe maxi ossatures (cm)	Type d'ouvrages	Type de locaux	Émissions dans l'air intérieur*		
CE 40 BA 13 x 1200 x 2500	A	CE	40	Cloisons et contre-cloisons	Pièces de vie uniquement			
PLURAL® STANDARD CE60 BA 13 x 600 x 1250	A	CE	60	Cloisons, contre-cloisons et plafonds	Pièces de vie uniquement			
PLURAL® STANDARD CE60 BA 13 x 1200 x 2500	A	CE	60					
PLURAL® STANDARD BA 13 x 600 x 2500	A	NF	60	Tous	Plafonds et cloisons des pièces de vie Plafonds des cuisines, salles de bains, WC sauf rampants situés au droit des baignoires			
PLURAL® STANDARD BA 13 x 1200 x 2500	A	NF	60					
PLURAL® STANDARD BA 13 x 1200 x 2600	A	NF	60					
PLURAL® STANDARD BA 13 x 1200 x 2800	A	NF	60					
PLURAL® STANDARD BA 13 x 1200 x 3000	A	NF	60					
PLURAL® HYDRO+ BA 13 x 600 x 2500	H1	NF	60			Cloisons, contre-cloisons et rampants	Salles de bains, salles d'eau, sanitaires Rampants situés au droit des baignoires	
PLURAL® HYDRO+ BA 13 x 1200 x 2500	H1	NF	60					
PLURAL® HYDRO+ BA 13 x 1200 x 2600	H1	NF	60					
PLURAL® HYDRO+ BA 13 x 1200 x 3000	H1	NF	60					
PLURAL® HYDRO BA 13 x 600 x 1250	H2	CE	60	Cloisons et contre-cloisons	Cuisines			
PLURAL® HYDRO BA 13 x 1200 x 2500	H2	CE	60					
PLURAL® FONIC BA 13 x 600 x 2500	A	NF	60	Tous	Isolation acoustique renforcée			

* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

UTILISER LES BONS OUTILS

- **Pour marquer:**
un crayon et un cordeau



- **Pour perforer le béton:**
un perforateur



- **Pour mettre en œuvre des chevilles à frapper:**
un marteau



- **Pour visser:**
une visseuse



- **Pour manipuler les ossatures:**
des gants de sécurité



- **Pour couper les ossatures:**
une cisaille ou une grignoteuse



- **Pour couper les plaques:**
une règle, un cutter ou une scie à plâtre,
une râpe



- **Pour poser les plaques:**
un lève-plaques adapté aux ouvrages verticaux...
...ou aux ouvrages horizontaux



- **Pour vérifier l'horizontalité ou la verticalité:**
un niveau à bulles ou un fil à plomb



- **Pour garnir les joints:**
un couteau large (12 cm environ)



- **Pour serrer la bande:**
un couteau moyen (5,5 cm environ)



- **Pour recouvrir le joint:**
un platoir large (30 cm environ)



BIEN PRÉPARER SON CHANTIER

► **Le chantier doit être accessible, clos et ouvert. En particulier, les conditions ci-après doivent être respectées :**

- Toiture finie
- Menuiseries extérieures posées, vitrages compris
- Enduits extérieurs terminés (surtout pour les doublages)
- Pièces libérées de tout encombrement étranger au chantier

► **Les conditions de stockage et de manipulation des produits doivent être respectées :**

- Stockage des plaques à plat, dans le chantier clos et couvert
- Manutention des plaques toujours sur chant
- Manipulation des profilés, toujours avec des gants de sécurité

► **Les supports doivent être présents, notamment :**

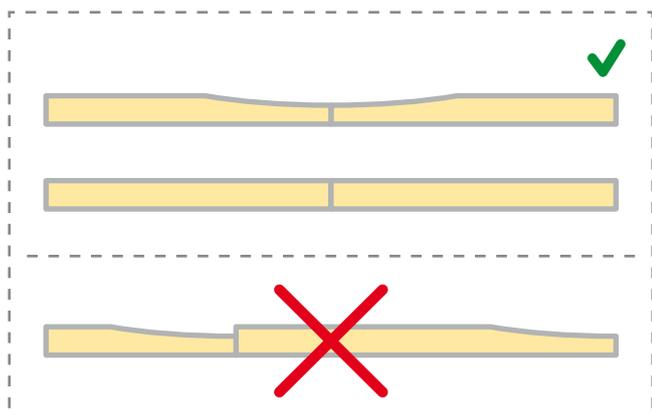
- Les cloisons et contre cloisons doivent être tenues en tête et en pied
- Fréquence des éléments de charpente (généralement, 60 cm dans le cas de fermettes bois)

► **Exécution du chantier :**

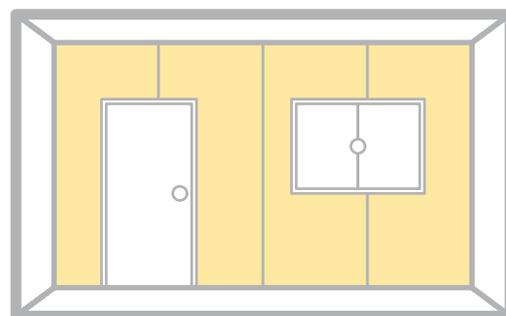
- D'une manière générale, la mise en œuvre des ouvrages est réalisée par températures supérieures à +5°C, avec une hydrométrie contrôlée
- Dans tous les cas, il convient de réaliser les ouvrages conformément à la norme NF DTU 25.41 qui encadre la mise en œuvre des ouvrages en plaques de plâtre et de respecter les températures d'utilisation de chaque produit indiquées sur leurs fiches techniques

GÉNÉRALITÉS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES PLAQUES DE PLÂTRE

- **Fixation des ossatures au support :** tous les 50 cm
- **Distance maximale 60 cm** entre éléments d'ossature, **voire 50 cm** en plafonds **et 40 cm** avec les plaques CE 40
- **Parement minimal en locaux privatifs (intérieur logements) :** 1 BA 13
- **Distance maximale entre vis pour plaques de plâtre :** 30 cm
- **Distance maximale entre vis pour ossature dans le cas de montants accolés :** 1 mètre
- **Distance minimale des vis par rapport au bord de la plaque :** 1 cm
- **Décaler systématiquement** les joints de plaques d'une peau à l'autre et d'un parement à l'autre
- **Ne jamais associer un bord droit à un bord aminci :**



- **Autour des portes, il est préférable de découper les plaques en drapeau** pour associer deux bords amincis non alignés sur les huisseries :



- **Découper une plaque :**

- tracer la découpe à l'aide d'un profil ou d'une règle ;
- couper le carton au cutter en suivant le trait ;
- poser la découpe sur le bord de la palette, découpe en haut et plier la plaque vers le bas ;
- poser la plaque debout et couper le carton gris au cutter ;
- râper la découpe pour obtenir un bord franc et régulier ;
- en alternative, il est possible de scier directement la plaque en suivant le trait. Dans ce cas, poser la plaque à plat et la tenir derrière la découpe, à l'avancement.

CONSTRUIRE UNE CLOISON

► CHOISIR LE MONTAGE ADAPTÉ

Type de cloison	Type de montant	Hauteur cloison (m)	Montants simples ou doubles	Entraxe montants (cm)	Nbre et type de plaques ⁽²⁾
72 / 48	M48-35	2,50 ⁽¹⁾	I	60	2 x 1BA13 ⁽²⁾
		3,05	II	60	
		2,75	I	40	
		3,40	II	40	

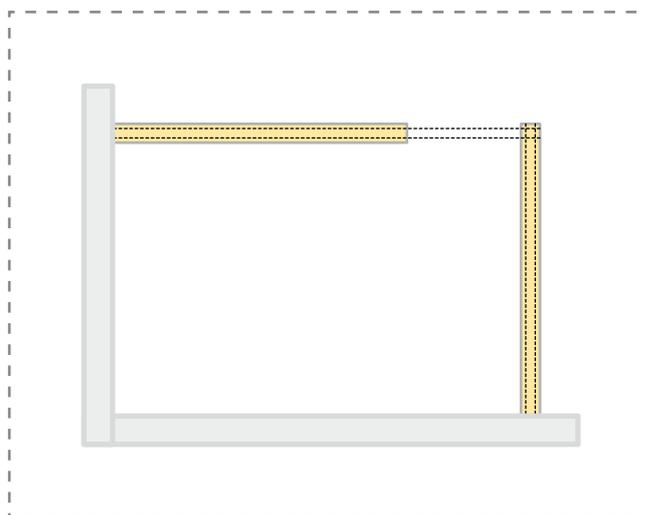
(1) Entre sol fini et plafond.

(2) En bord de trémie (escalier par exemple), doubler le parement du côté plancher. Il y a donc 2 + 1 plaques: 2 plaques côté amont et une plaque côté vide.

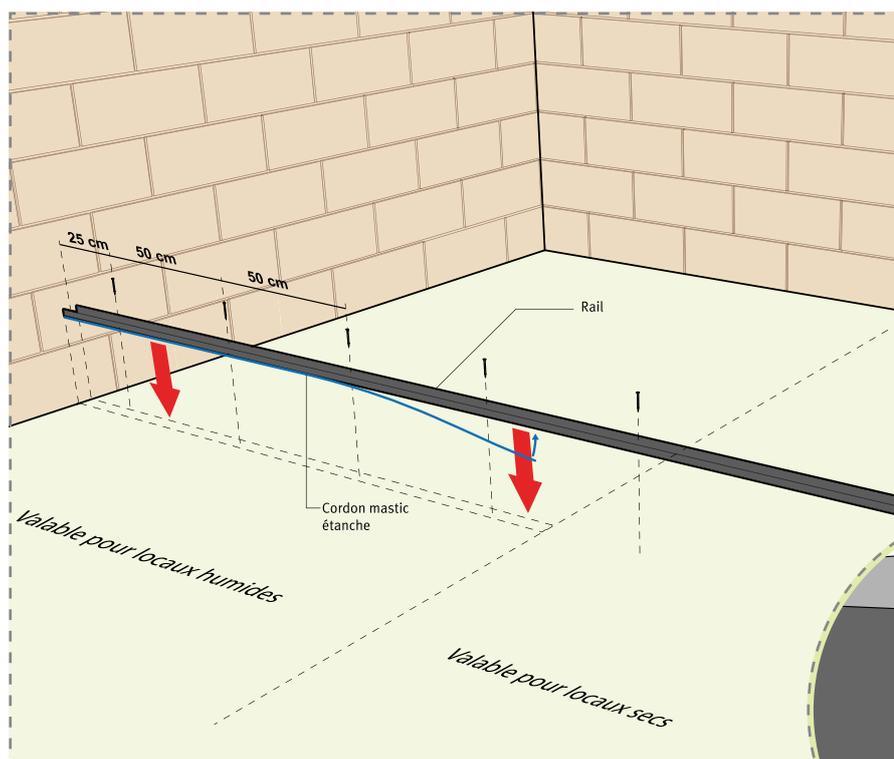
Type de cloison	Type de montant	Hauteur cloison (m)	Montants simples ou doubles	Entraxe montants (cm)	Nbre et type de plaques
98 / 48	M48-35	3,00	I	60	2 x 2BA13
		3,75	II	60	
		3,40	I	40	
		4,15	II	40	

► TRACER LA CLOISON

Toujours tracer les deux côtés du rail:

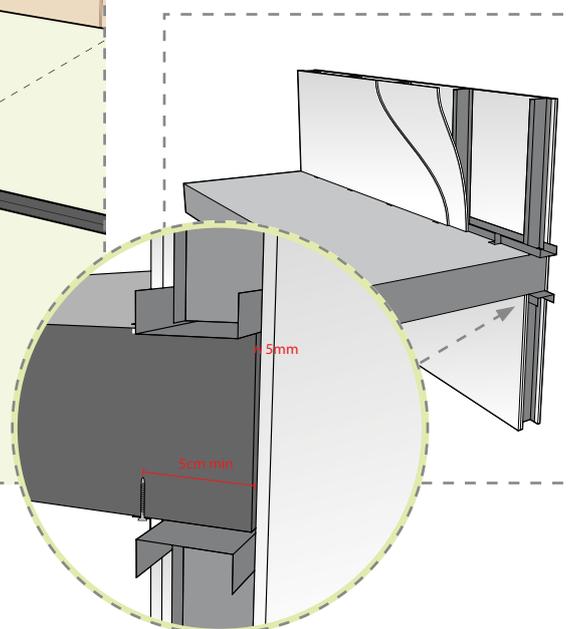


► FIXER LE RAIL BAS

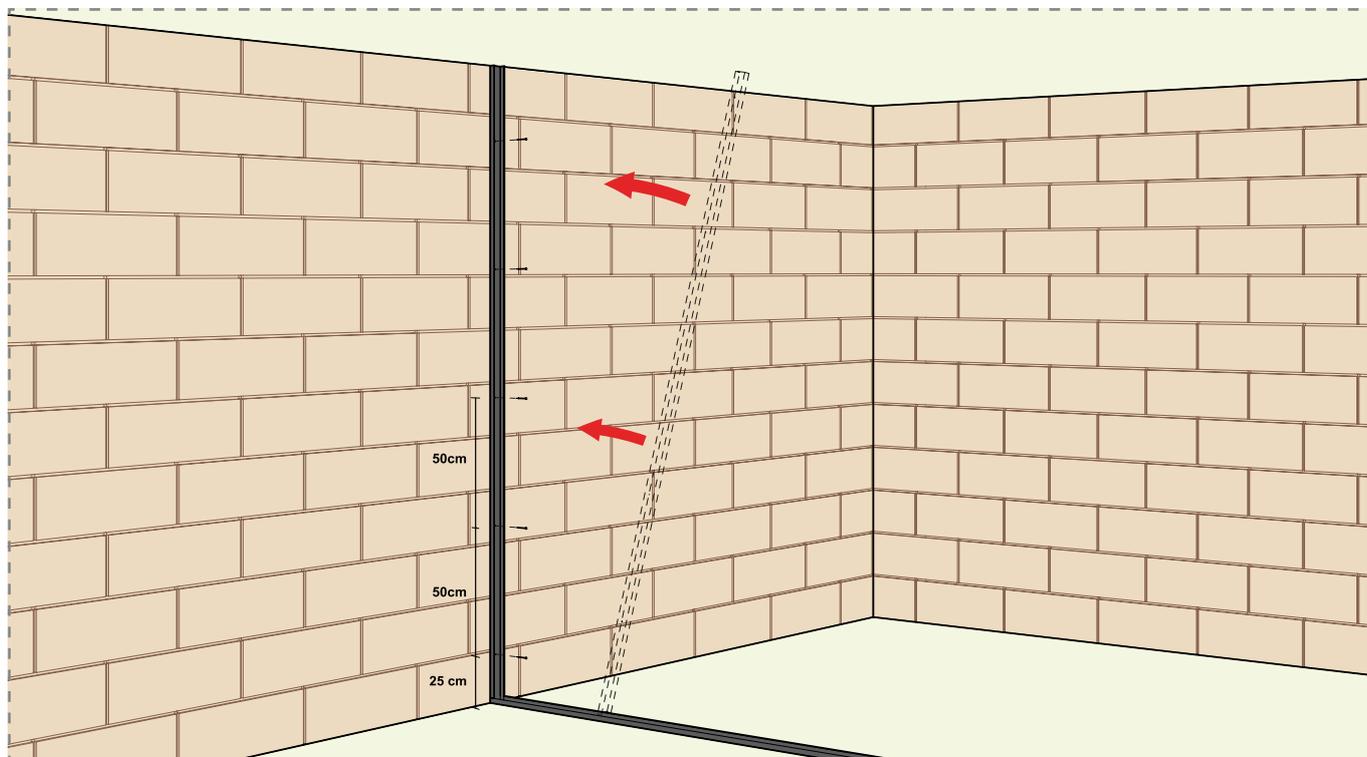


Dans les pièces humides:

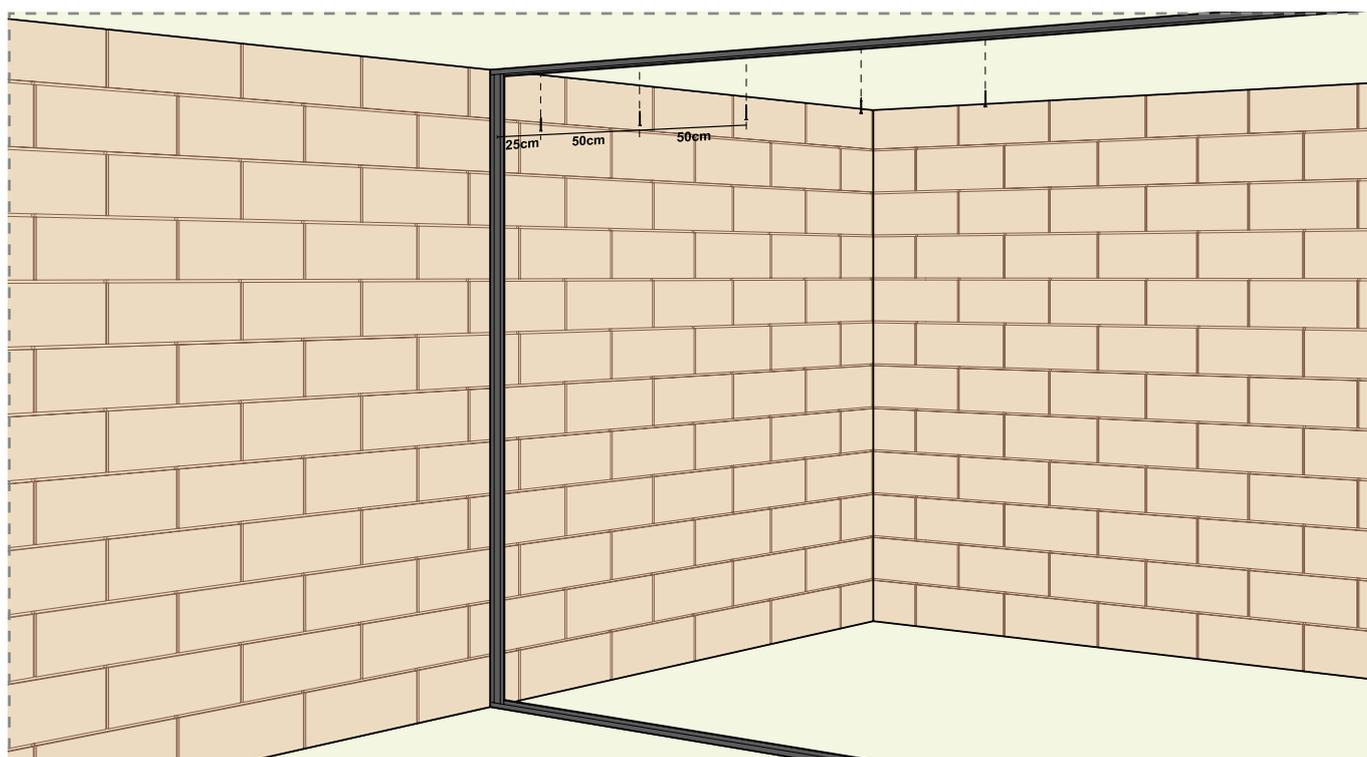
- Interposer entre le rail et le support deux cordons de mastic étanche ou une bande de mousse à pores fermées
- Si cloison en bord de trémie, placer les fixations des rails à plus de 5 cm du bord de la dalle et parement côté choc 1 BA 18 avec M48 minimum ou 2 BA 13 ou feuillard à 1,50 m du sol



► FIXER LE MONTANT DE DÉPART EN CONTRÔLANT SA VERTICALITÉ

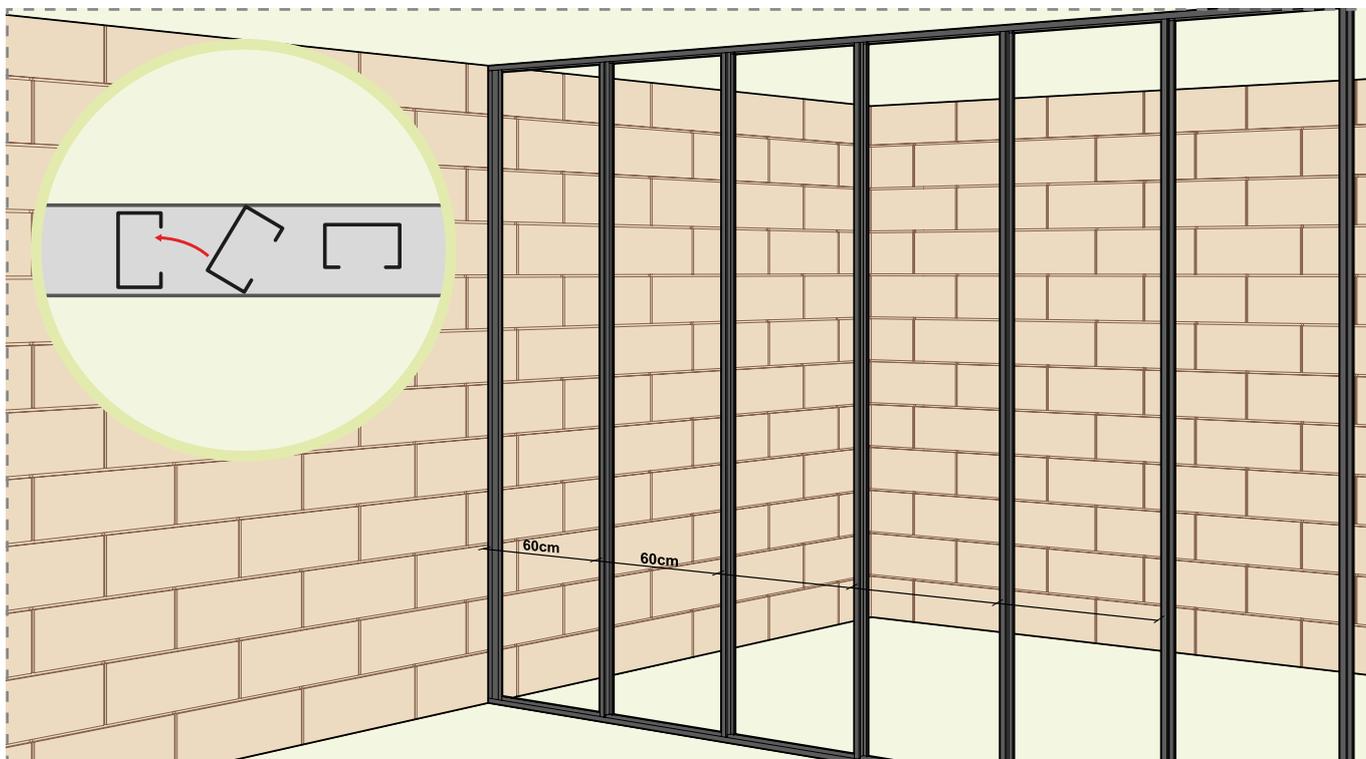


► TRACER LE RAIL HAUT ET LE FIXER

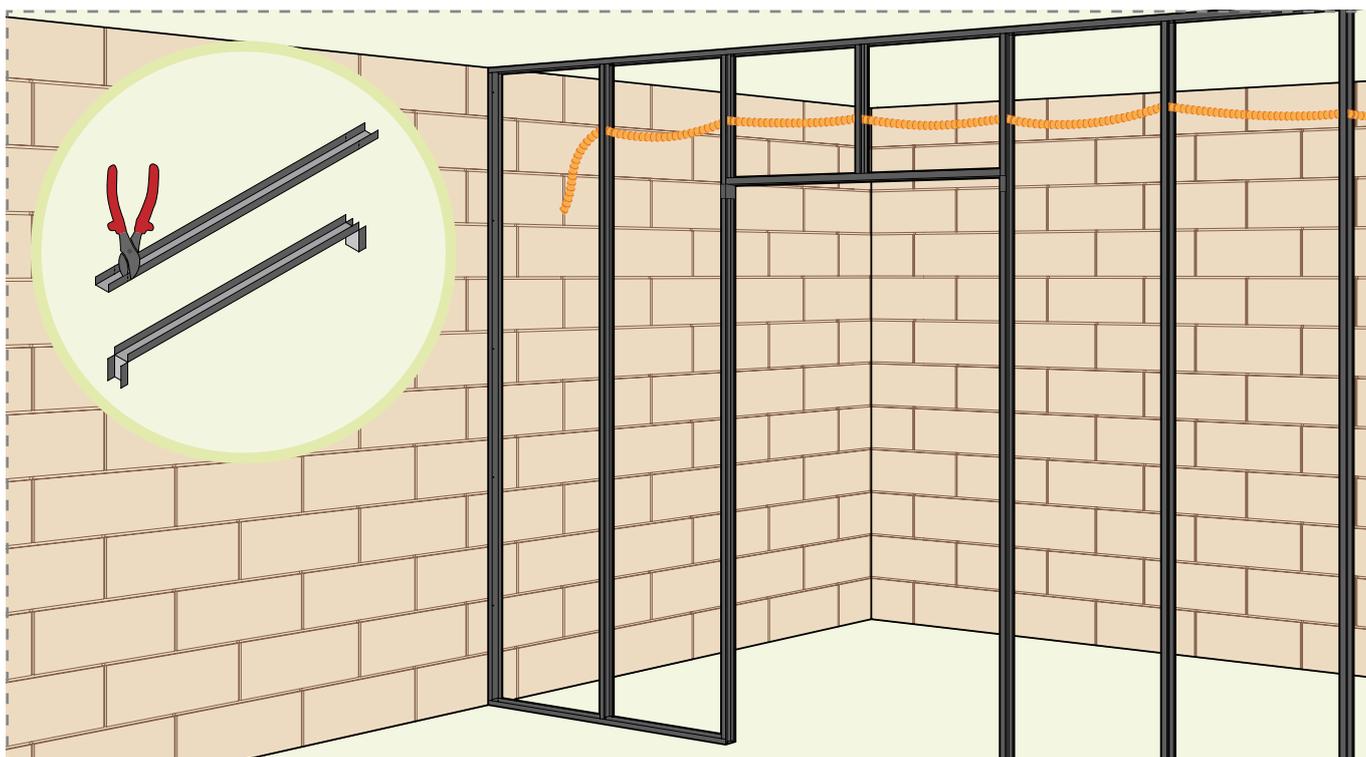


CONSTRUIRE UNE CLOISON (suite)

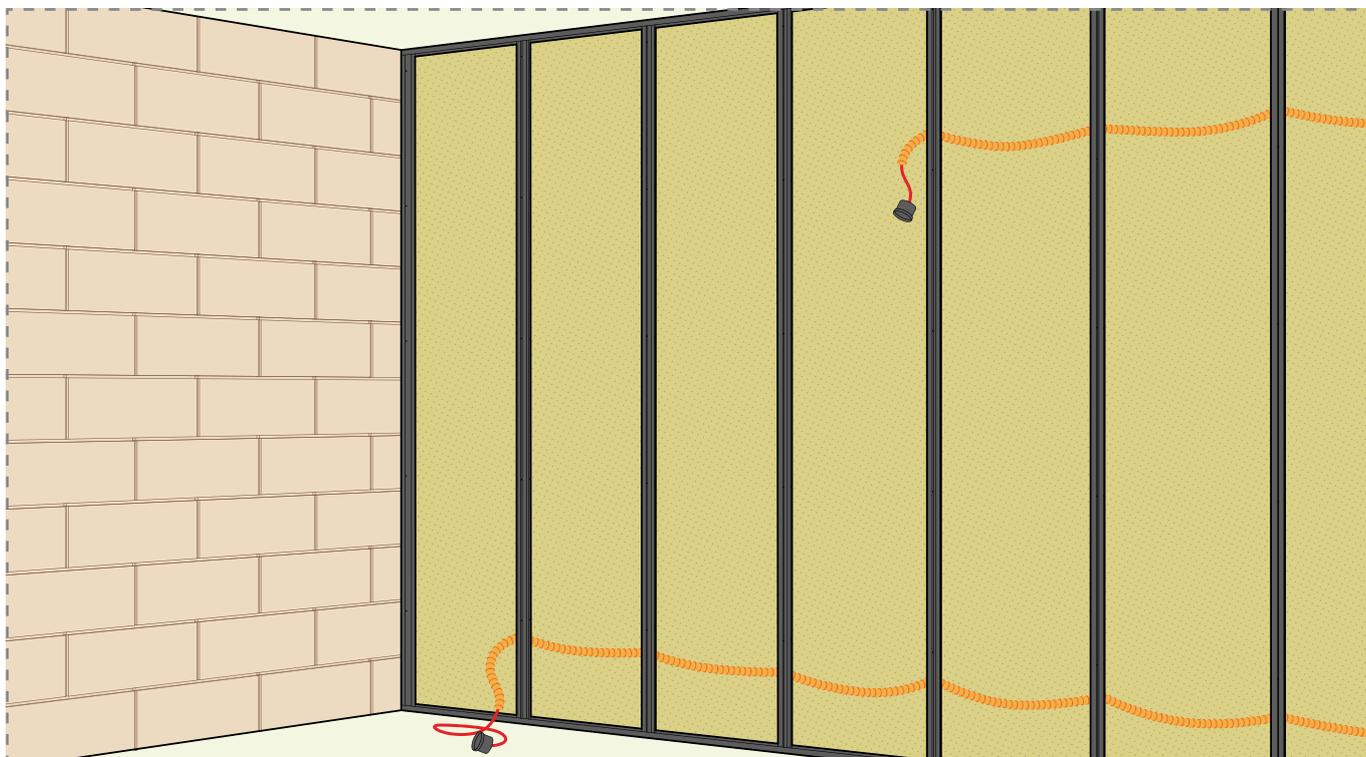
► METTRE EN PLACE LES OSSATURES



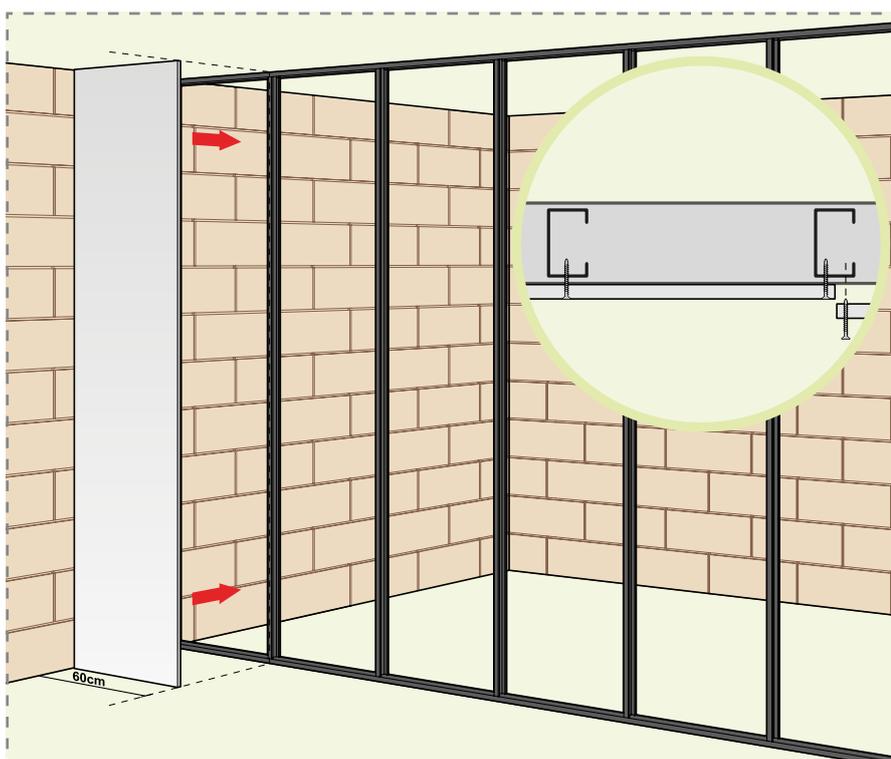
► AUTOUR DES PORTES, DÉCOUPER UN RAIL DE FAÇON À ENCADRER L'IMPOSTE



► PASSER LES GAINES TECHNIQUES



► METTRE EN ŒUVRE LES PLAQUES DE PLÂTRE

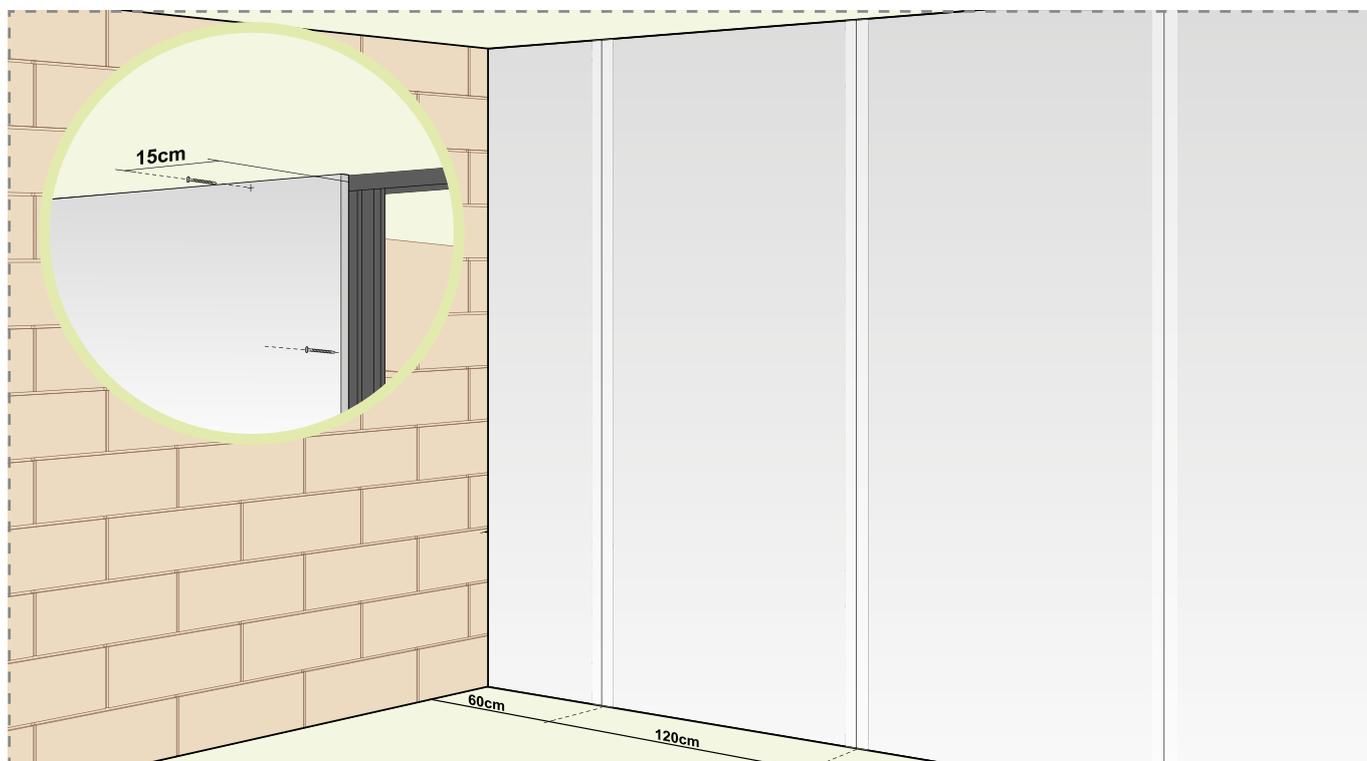


Commencer par une demi-plaque :

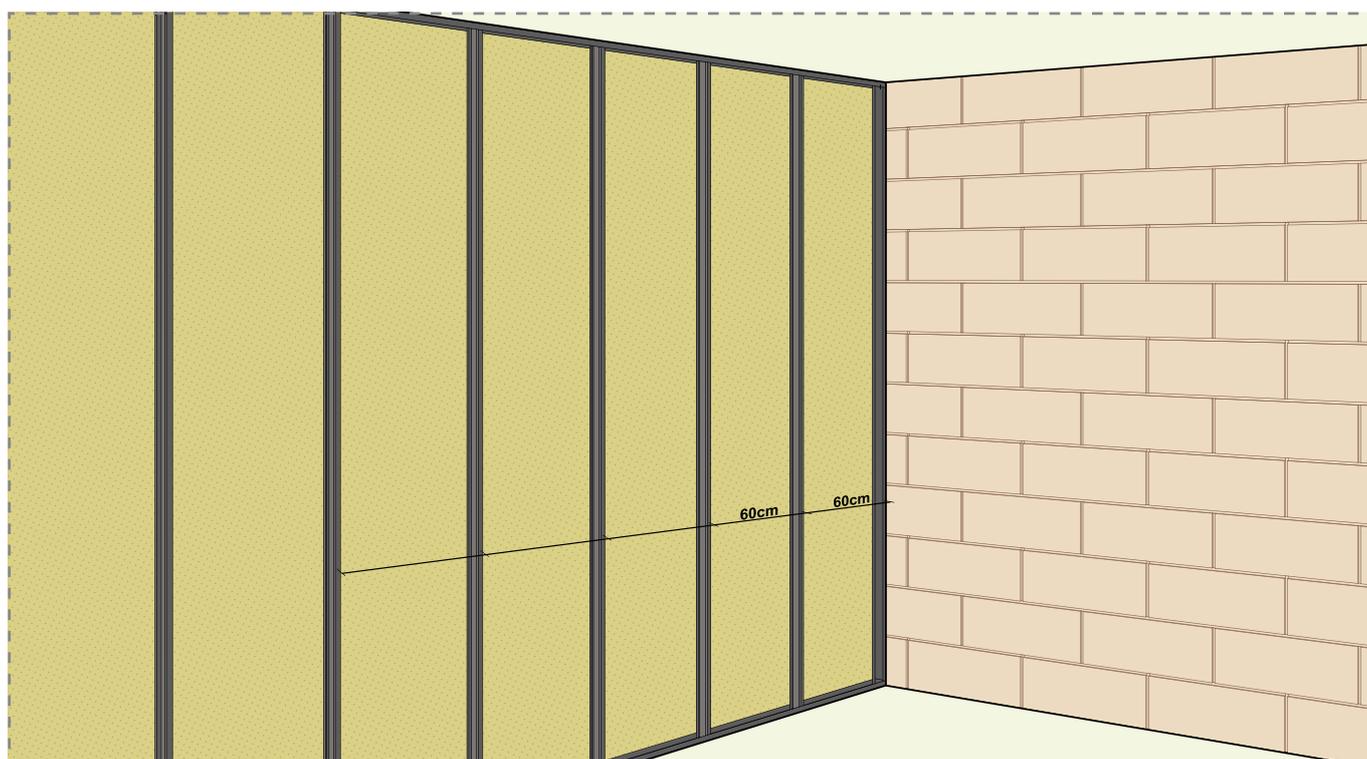
- Découper une plaque dans le sens de sa longueur :
 - tracer la découpe à l'aide d'un profil utilisé comme règle ;
 - couper le carton au cutter en suivant le trait ;
 - poser la découpe sur le bord de la palette, découpe en haut et plier la plaque vers le bas ;
 - poser la plaque debout et couper le carton gris au cutter ;
 - râper la découpe pour obtenir un bord franc et régulier ;
 - en alternative, il est possible de scier directement la plaque en suivant le trait.
- S'il y a lieu, découper les réservations pour boîtiers à la scie-cloche
- L'orienter, découpe côté mur
- La plaquer au plafond à l'aide du lève-plaques pour cloisons
- La visser tous les 30 cm sur les montants et sur les rails :
 - à plus de 1 cm du bord de la plaque ;
 - jamais à l'intersection d'un montant et d'un rail.

CONSTRUIRE UNE CLOISON (suite)

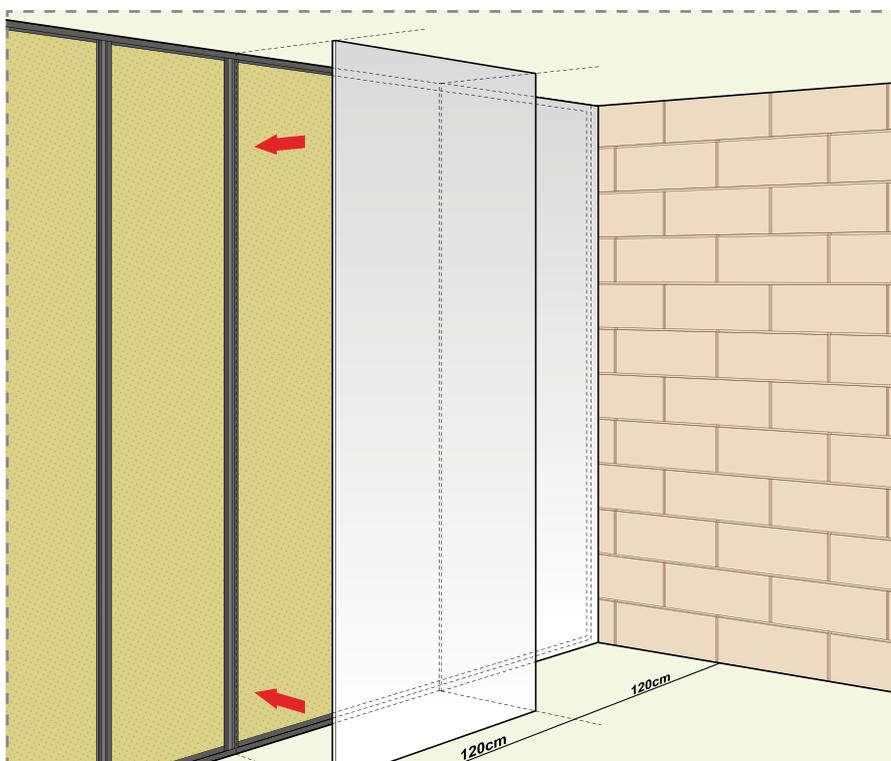
► CONTINUER AINSI LA MISE EN ŒUVRE DES AUTRES PLAQUES DE PLÂTRE



► METTRE EN ŒUVRE L'ISOLANT ÉVENTUEL



► POSER LE SECOND PAREMENT



Commencer par une plaque entière pour décaler les joints par rapport à ceux du premier parement.

► TRAITER LES JOINTS ENTRE PLAQUES DE PLÂTRE : VOIR PAGE 19

ISOLER UN MUR ET CONSTRUIRE UNE CONTRE-CLOISON

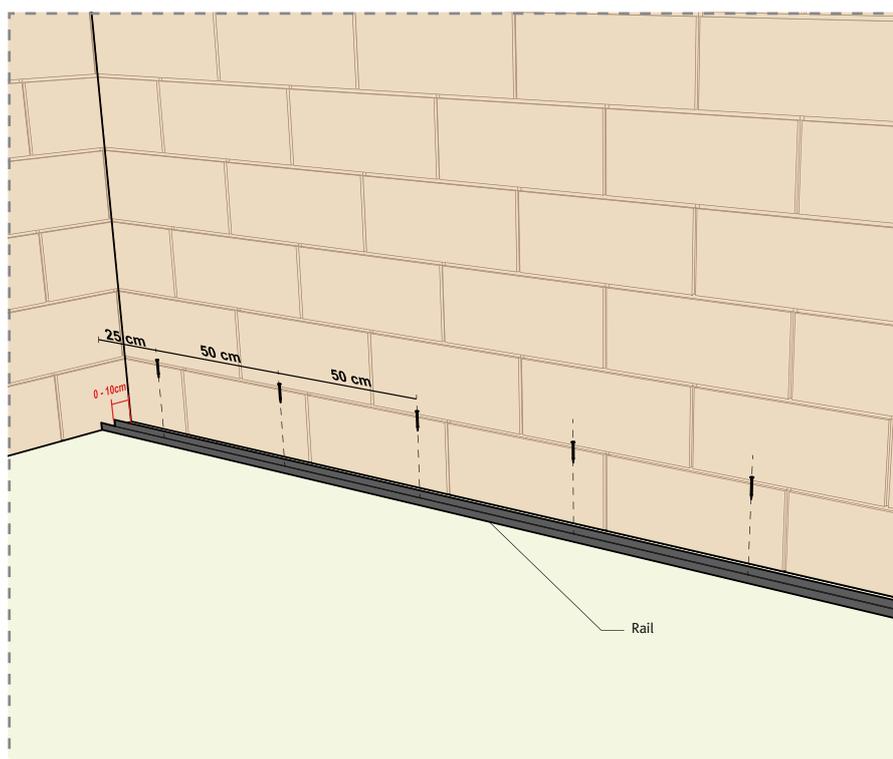
► CHOISIR L'ISOLANT ADAPTÉ

- Plus l'épaisseur est grande et plus la conductivité λ est petite, meilleure sera la résistance thermique:
 $R = e / \lambda$
- Les isolants plus lourds apportent un meilleur confort thermique d'été
- Si un pare-vapeur est nécessaire, toujours le placer côté chaud, au dos du parement intérieur. Ne jamais superposer deux pare-vapeurs.

► CHOISIR LE BON MONTAGE

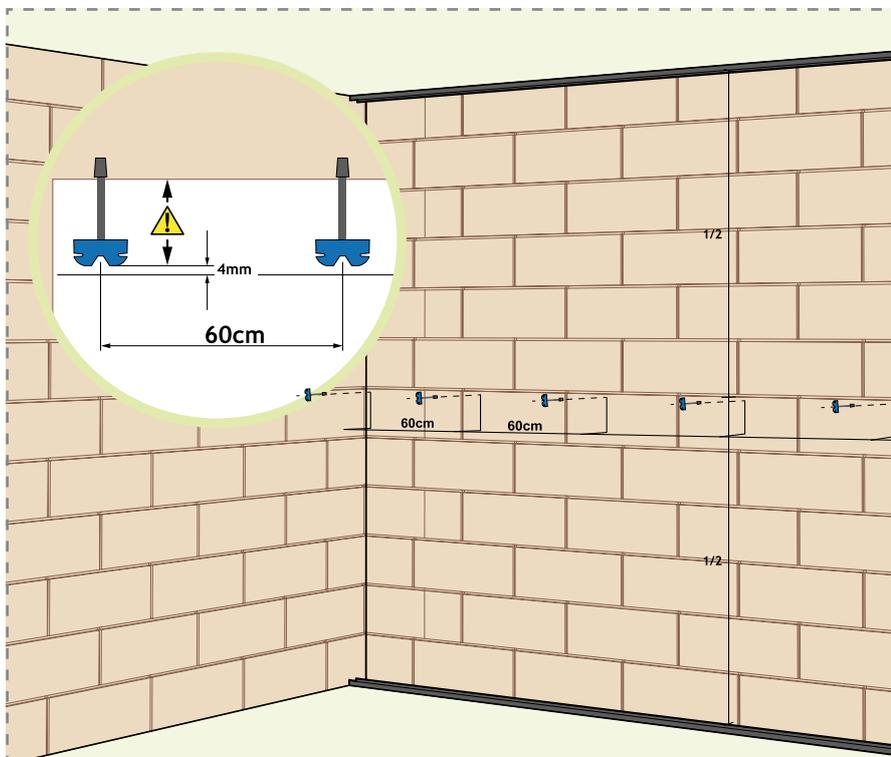
Hauteur entre étages (m)	Entraxe fourrures (m)	Hauteur appuis intermédiaires (m)
2,70	0,60	1,35
3,90	0,60	1,30 et 2,60

► TRACER LA CONTRE-CLOISON ET FIXER LE RAIL-CLIP BAS TOUS LES 50 CM



Le vide entre l'ossature et le mur doit correspondre à l'épaisseur de l'isolant.

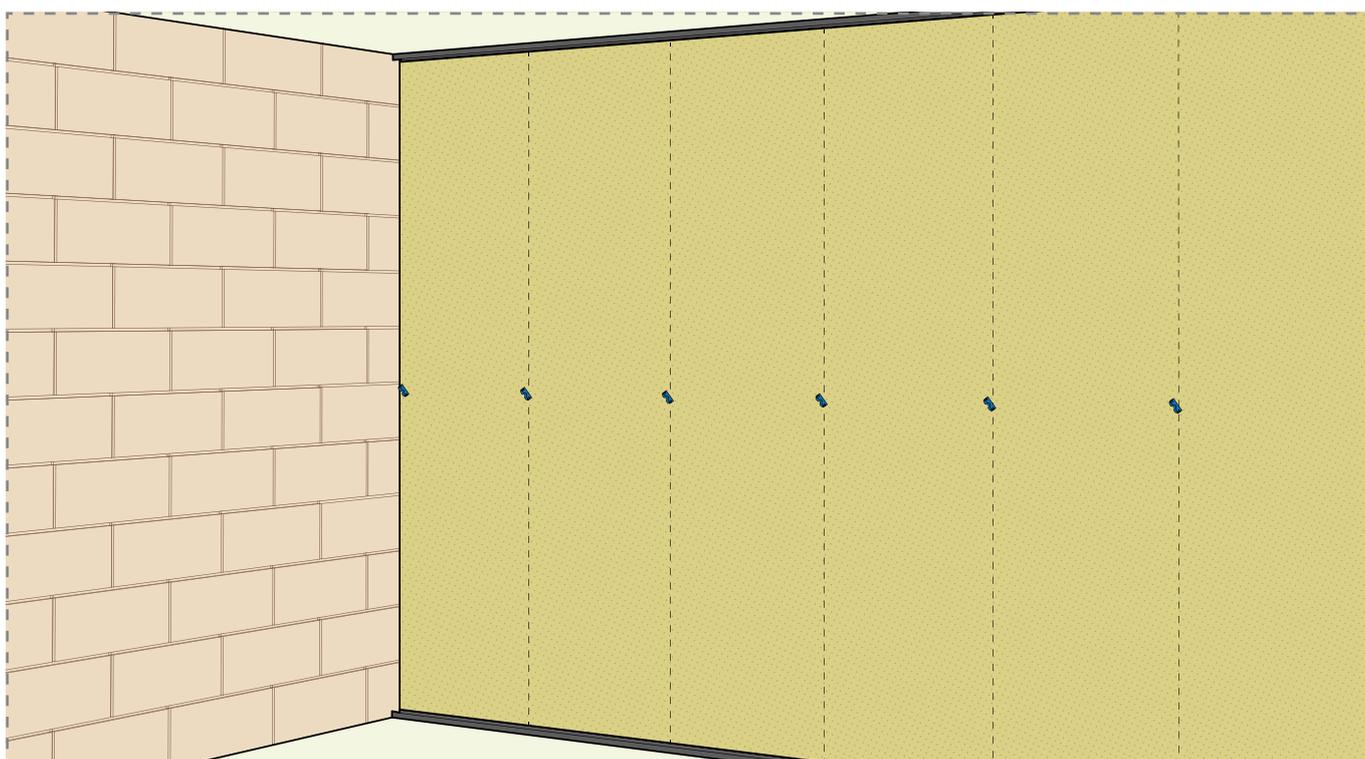
► **FIXER LE RAIL-CLIP HAUT TOUS LES 50 CM À L'APLOMB DU RAIL BAS...**



...et les appuis intermédiaires à mi-hauteur et tous les 60 cm (ou, à 1,30 m du sol et à 1,30 m du plafond dans le cas d'une hauteur supérieure à 2,70 m et n'excédant pas 4,50 m).

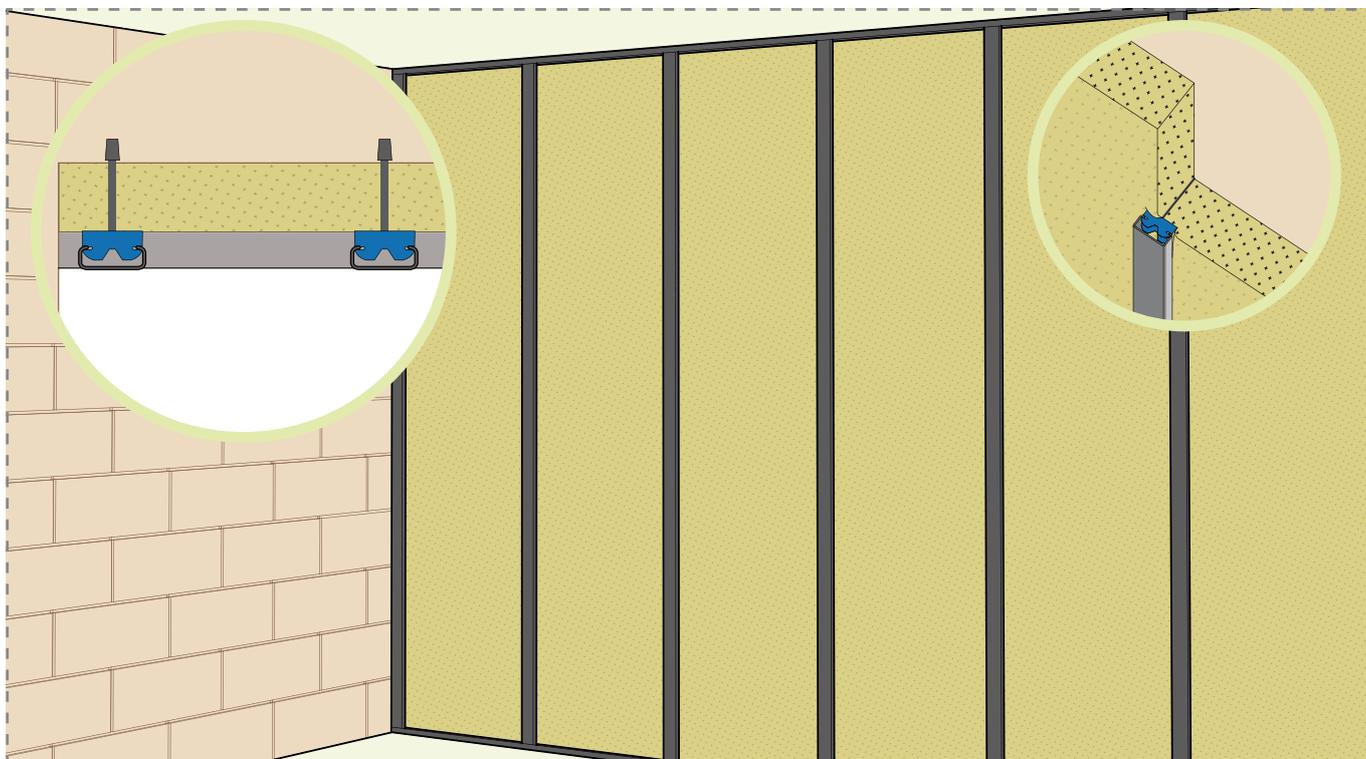
Régler les appuis intermédiaires, généralement 4 à 5 mm en retrait des rails-clips (en fonction du type d'appui intermédiaire).

► **POSER L'ISOLANT**

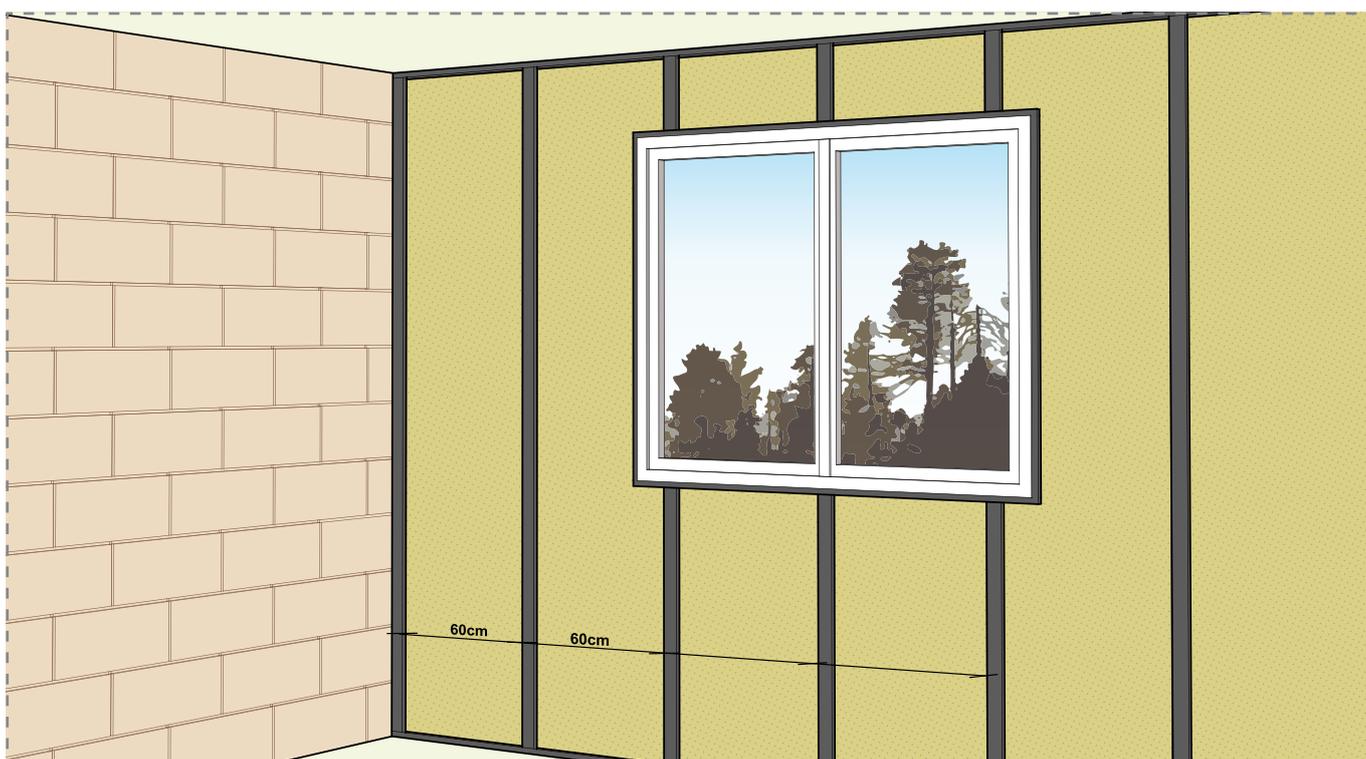


ISOLER UN MUR ET CONSTRUIRE UNE CONTRE-CLOISON (suite)

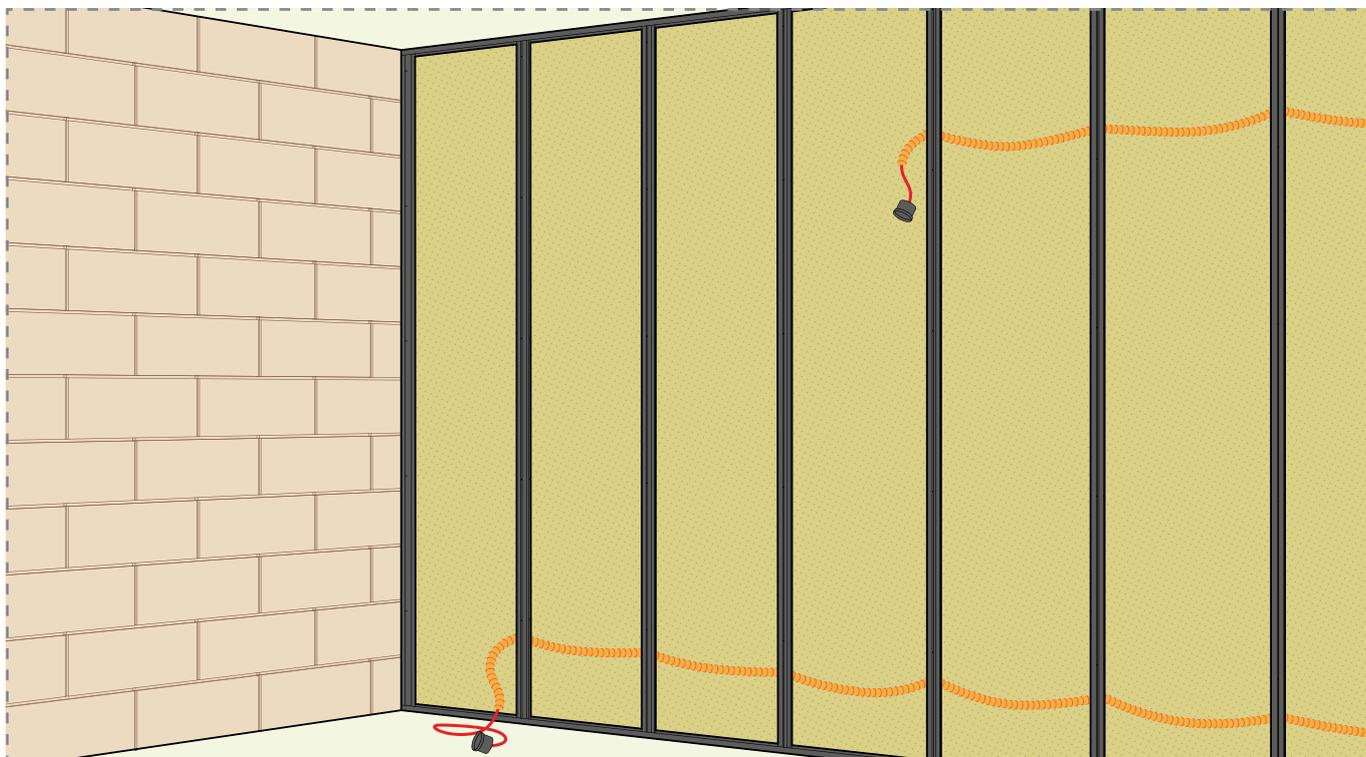
► POSER LES FOURRURES TOUS LES 60 CM ET LES CLIPSER AUX APPUIS INTERMÉDIAIRES



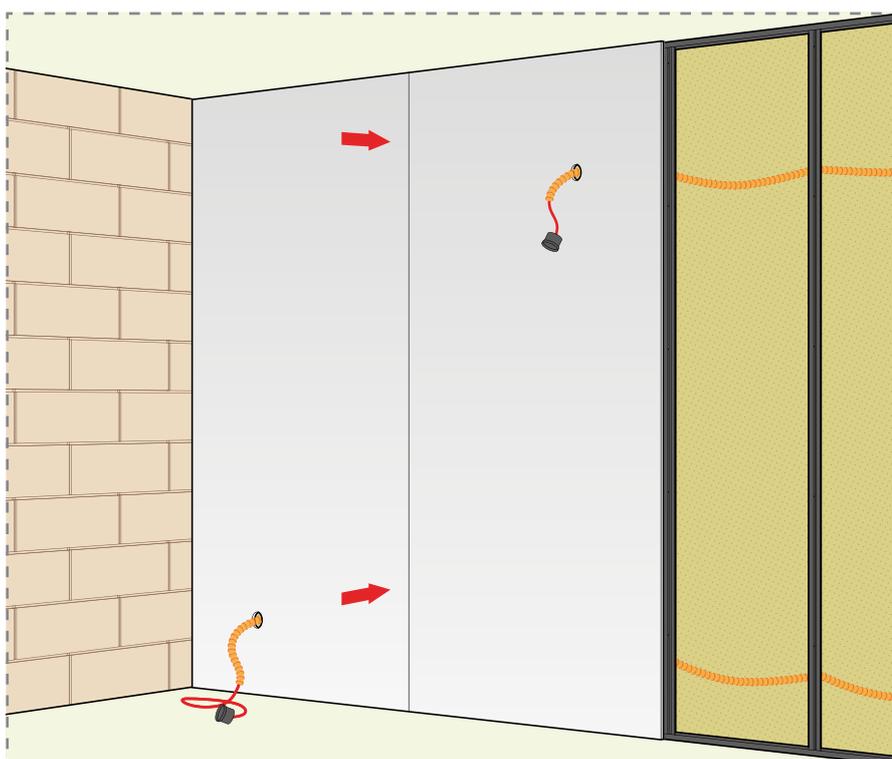
► AUTOUR DES BAIES, VISSER UN RAIL-CLIP TOUS LES 50 CM ET COMPLÉTER L'OSSATURE



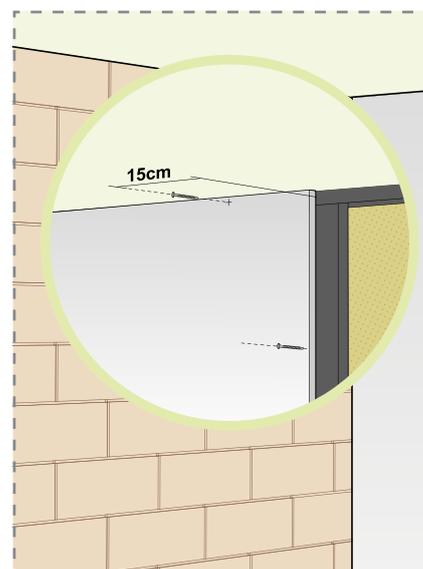
► PASSER LES GAINES ÉVENTUELLES, TOUJOURS DERRIÈRE LES FOURRURES ET DEVANT L'ISOLANT



► APRÈS AVOIR DÉCOUPÉ LES RÉSERVATIONS À LA SCIE-CLOCHE, POSER LES PLAQUES...



...et les plaquer au plafond à l'aide du lève-plaques, les visser tous les 30cm aux fourrures et aux rails-clips mais jamais simultanément dans plusieurs profilés. Le jeu, situé en partie basse, sera masqué par la plinthe.



► TRAITER LES JOINTS ENTRE PLAQUES DE PLÂTRE : VOIR PAGE 19

ISOLER UN COMBLE ET CONSTRUIRE UN PLAFOND

► CHOISIR L'ISOLANT ADAPTÉ

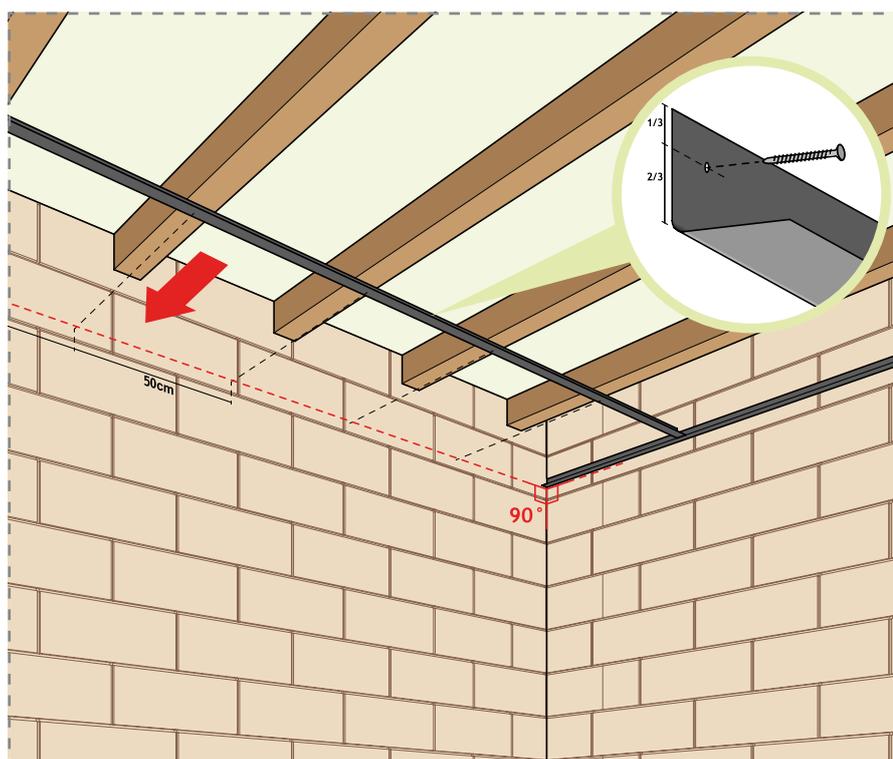
- Plus l'épaisseur est grande et plus la conductivité λ est petite, meilleure sera la résistance thermique:
 $R = e / \lambda$
- Les isolants plus lourds apportent un meilleur confort thermique d'été
- Si un pare-vapeur est nécessaire, toujours le placer côté chaud, au dos du parement intérieur. Ne jamais superposer deux pare-vapeurs.
- Ne jamais superposer deux pare-vapeurs. Dans le cas du renforcement d'une isolation existante, vérifier que l'isolant existant ne comporte pas de pare-vapeur. S'il en comporte, éliminer ou neutraliser son pare-vapeur.

► TENIR COMPTE DU POIDS DE L'ISOLANT

ET DE SON ÉPAISSEUR

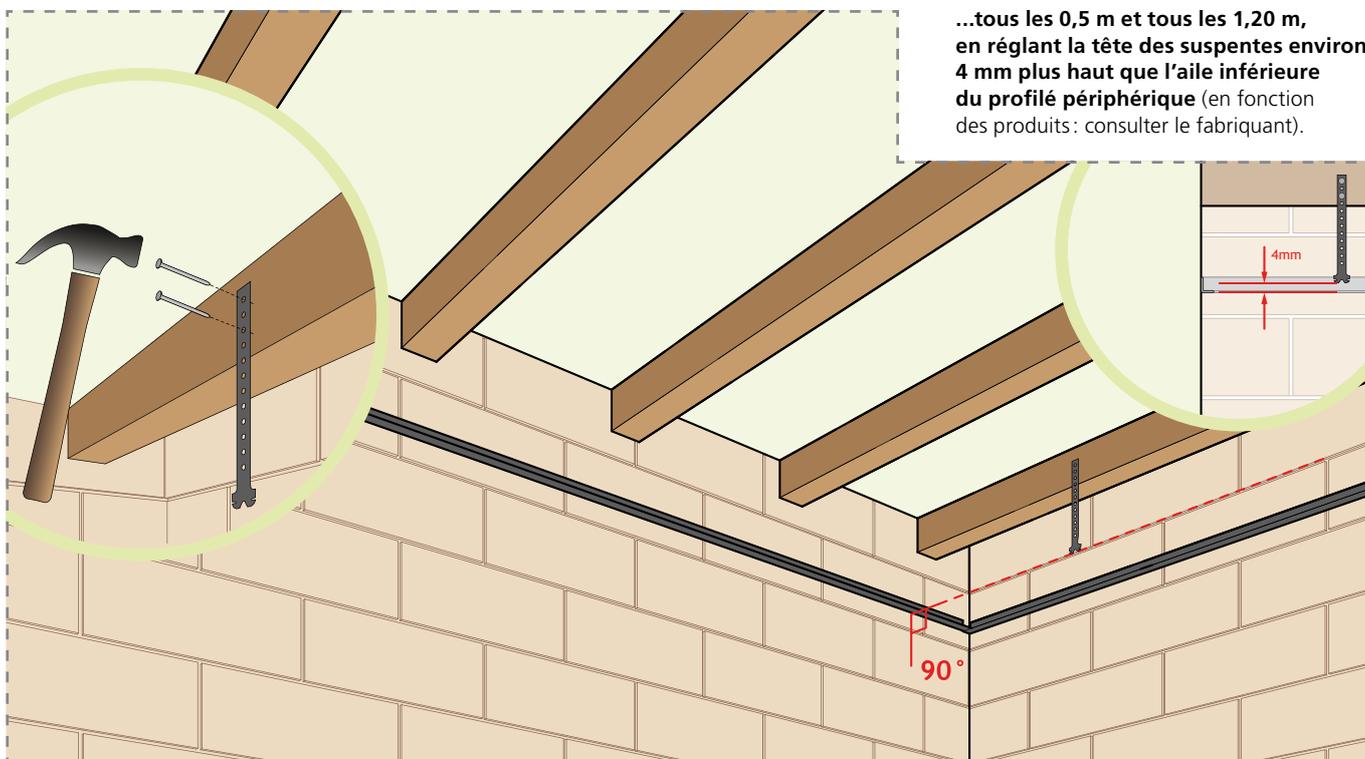
Le montage proposé, fourrures à entraxe 0,50 m et suspentes à entraxe 1,20 m avec parement 1 BA 13, correspond à un poids d'isolant 10 daN/m² maximum.

► FIXER LA CORNIÈRE OU LE RAIL-CLIP PÉRIPHÉRIQUE TOUS LES 50 CM...

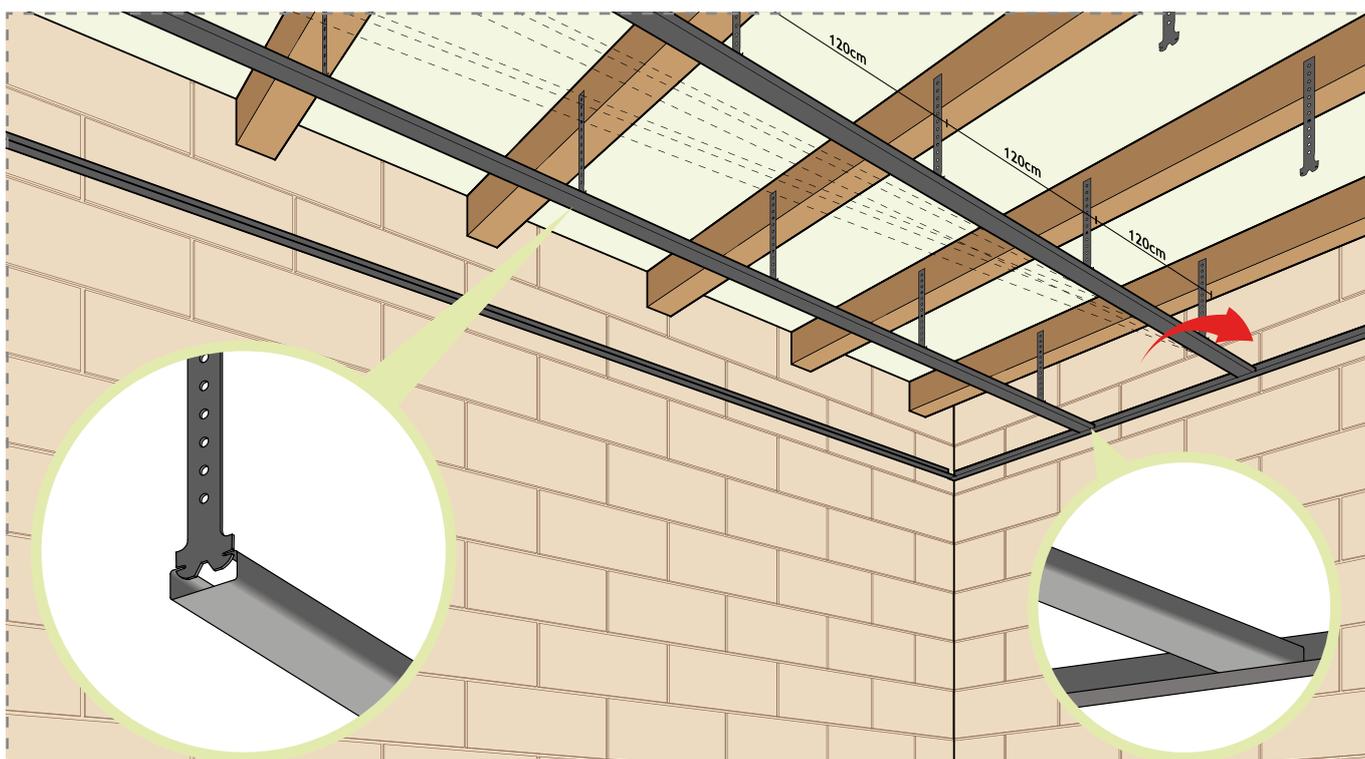


...à la hauteur souhaitée (= hauteur du plafond + 12,5 mm).

► **METTRE EN ŒUVRE LES SUSPENTES SOUS LA STRUCTURE OU LE PLANCHER...**



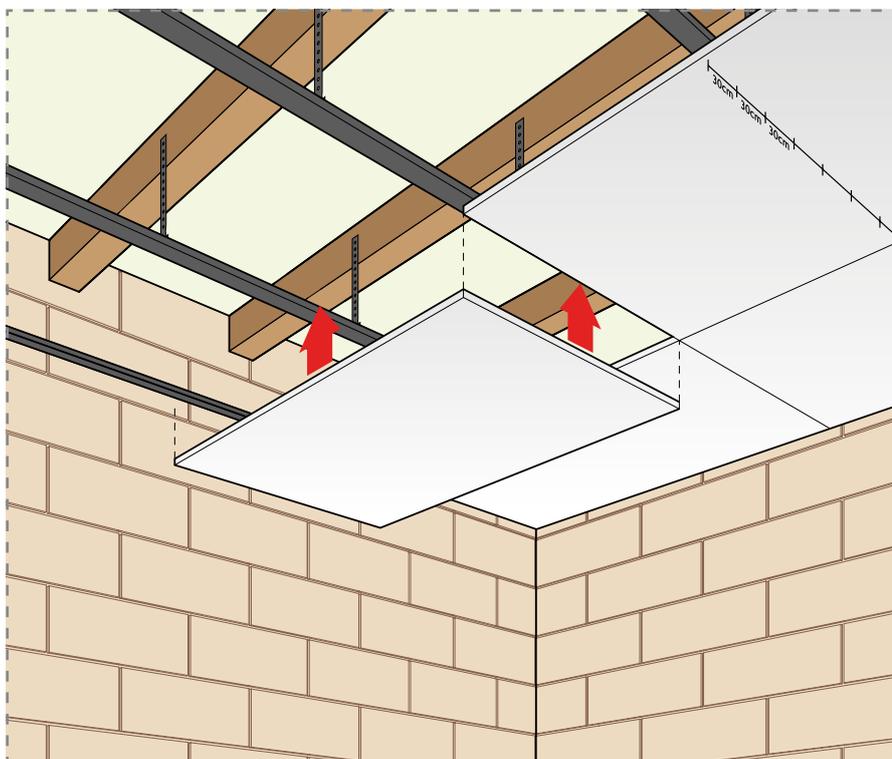
► **CLIPSER LES FOURRURES AUX SUSPENTES ET APPUYER LEURS EXTRÉMITÉS SUR LE PROFIL PÉRIPHÉRIQUE**



ISOLER UN COMBLE ET CONSTRUIRE UN PLAFOND (suite)

► FIXER LES ÉVENTUELS PLAFONNIERS DIRECTEMENT À L'OSSATURE SUPPORT

► À L'AIDE DU LÈVE-PLAQUES, POSITIONNER LES PLAQUES PERPENDICULAIREMENT AUX FOURRURES...

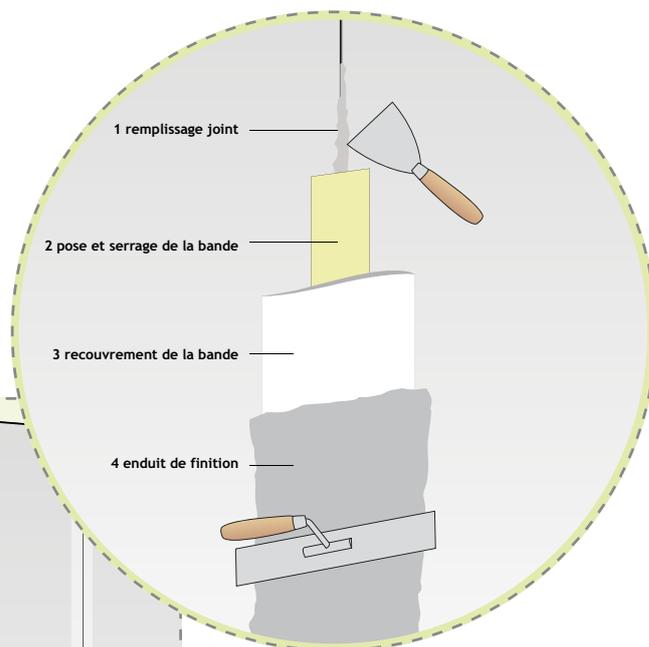
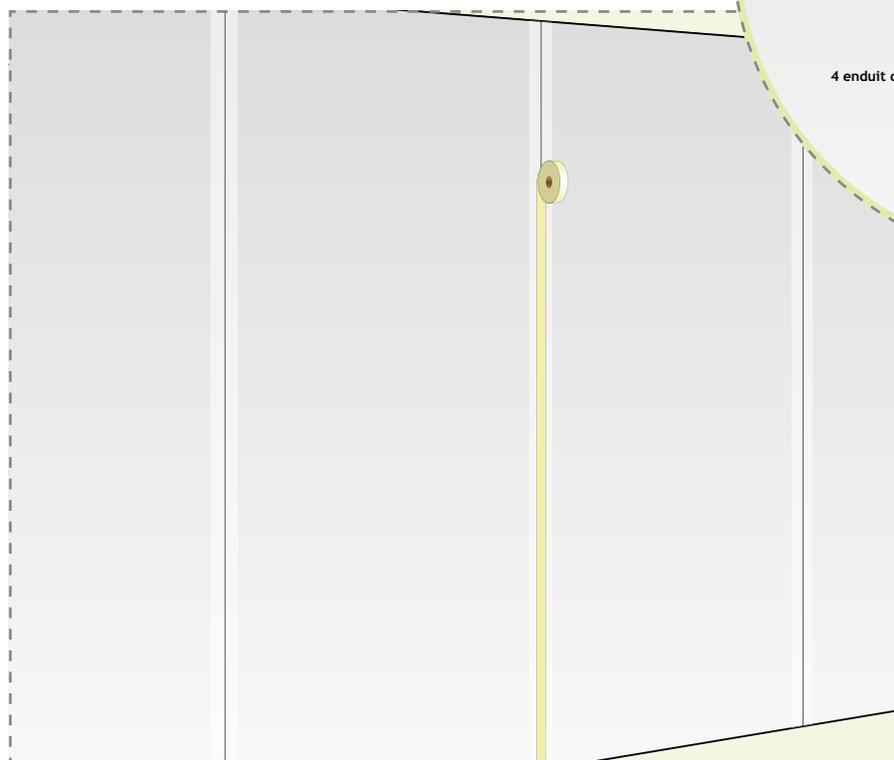


...et les visser tous les 30 cm
à toutes les ossatures (fourrures
et profilés périphériques).

► TRAITER LES JOINTS ENTRE PLAQUES DE PLÂTRE : VOIR PAGE 19

TRAITER LES JOINTS ENTRE PLAQUES DE PLÂTRE

- **Garnir le joint avec de l'enduit** à l'aide du couteau large
- **Poser la bande**
- **Serrer la bande** à l'aide du couteau moyen
- **Laisser sécher puis recouvrir la bande** à l'aide du platoir
- **Finir le joint** à l'aide du platoir
- **Toujours respecter les temps de séchage et de recouvrement** indiqués pour chaque enduit



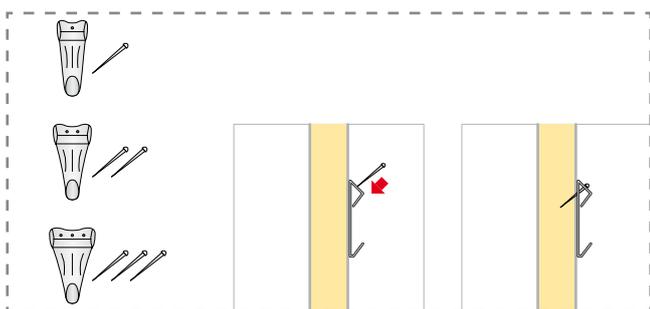
FIXER DANS LA PLAQUE DE PLÂTRE

Il existe différents types de fixations conçues pour être utilisées dans la plaque de plâtre. Le type de parement, 1 ou 2 épaisseurs de plaques de plâtre par exemple, ainsi que la direction de l'effort, influencent aussi la résistance des fixations.

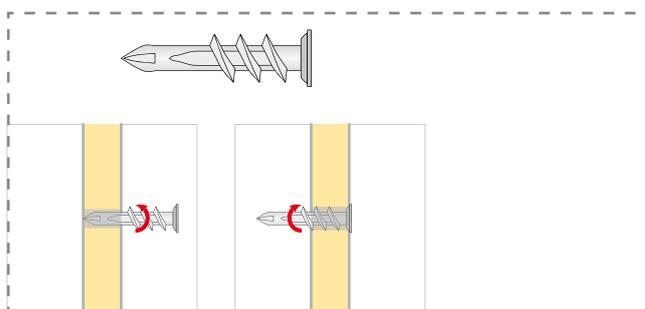
Dans tous les cas, il est nécessaire de choisir la fixation en fonction de l'effort prévu et de la charge maximale indiquée par son fabricant pour la direction de l'effort (traction, cisaillement, oblique), pour la charge prévue et pour le parement choisi.

Voici pour servir d'exemples quelques fixations utilisées dans la plaque de plâtre :

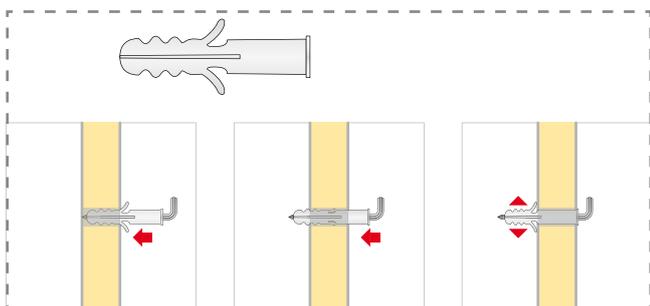
► Le crochet en X:



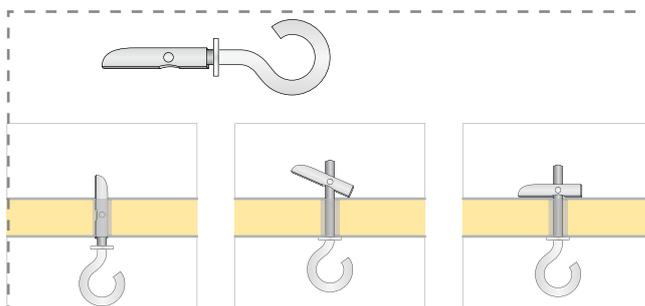
► La vis à filet gros:



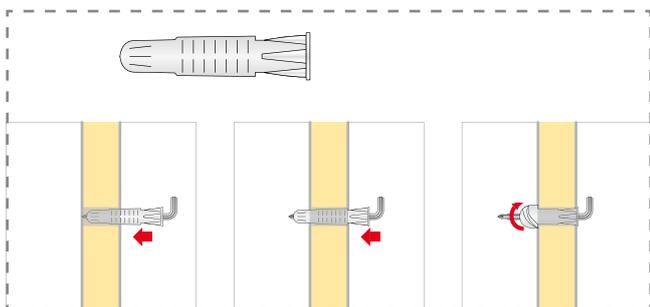
► Certaines chevilles en plastique:



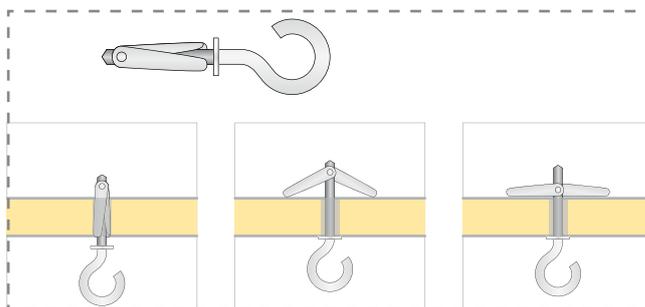
► La suspente à balancier:



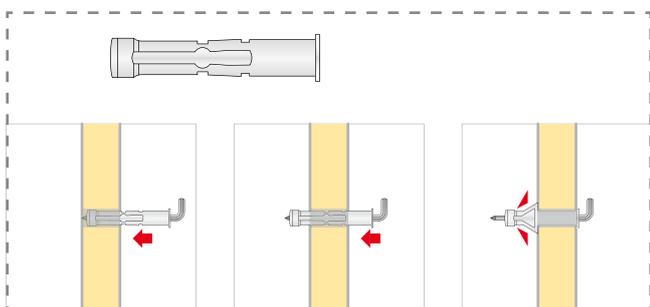
► La cheville à ailettes:



► La suspente à ressort:



► La cheville à expansion:





OSEZ !
LE PLÂTRE

PLURAL[®]



YESOS IBERICOS
Avenida Andalucia Km. 30,200
28343 Valdemoro, Madrid - ESPAGNE

www.osezplural.fr